

447

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153304_0050

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 13 juillet 1904, à 1 heure

Par **P. MIGNARDOT**

Né à Saint-Martin-en-Bresse (Saône-et-Loire) le 1^{er} Octobre 1877

DES RÉTRÉCISSEMENTS ET DES TRAUMATISMES

des voies respiratoires supérieures dans leurs rapports avec la Tuberculose

TRACHÉOTOMIE & TUBERCULOSE

Président : M. LANDOUZY, professeur.

Juges : } MM. BRISSAUD, professeur.
 } WIDAL et BEZANÇON, agrégés.

Le candidat devra répondre aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

LIBRAIRIE DES FACULTÉS

A. MICHALON

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

1904

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie.	P. POIRIER
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale	BRISSAUD.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.	N...
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	GILBERT
Médecine légale.	CHANTEMESSI...
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.	DEJERINE.
Clinique médicale.	N....
Maladies des enfants	HAYEM.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	DIEULAFOY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	DEBOVE.
Clinique des maladies du système nerveux.	LANDOUZY.
Clinique chirurgicale.	GRANCHER.
Clinique ophtalmologique.	JOFFROY.
Clinique des maladies des voies urinaires.	GAUCHER.
Clinique d'accouchements	RAYMOND.
Clinique gynécologique	TERRIER.
Clinique chirurgicale infantile	LE DENTU.
Professeurs honoraires : MM. JACCOUD, FOURNIER, FARABEUF et DUPLAY	TILLAUX.
	BERGER.
	DE LAPERSONNE
	GUYON.
	BUDIN.
	PINARD.
	POZZI.
	KIRMISSON.

Agrévés en exercice.

MM.

ACHARD	FAURE	LEGUEU	TEISSIER
AUVRAY	GILLES DE LA	LEPAGE	THIERY
BESANÇON	TOURETTE	MARION	THIROLOIX
BONNAIRE	GOSSET	MAUCLAIRE	THOINET
BROCA (Aug.)	GOUGET	MERY	VAQUEZ
BROCA (ANDRÉ)	GUIART	POTOCKI	WALLICH
CHASSEVANT	HARTMANN	REMY	WALTHER
CUNEO	JEANSELME	RENON	WIDAL
DEMELIN	LANGLOIS	RICHAUD	WURTZ
DESGREZ	LAUNOIS	RIEFFEL (chef	
DUPRE	LEGREY	des trav. anat.)	

Le Secrétaire de la Faculté : M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES PARENTS ET A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LANDOUZY

Professeur de Clinique Médicale à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin de l'Hôpital Laënnec
Officier de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Nous avons le plus grand plaisir à exprimer publiquement notre respectueuse et profonde reconnaissance à ceux qui furent nos maîtres et nos guides dans les Hôpitaux :

MM. les professeurs LANDOUZY et Le DENTU.

MM. les D^{rs} BARBIER, médecin d'Hérôld; BARTH, médecin de Necker; BOISSARD, accoucheur de Tenon; BONNAIRE, professeur agrégé, accoucheur de Lariboisière; H. DUFOUR et JOSUÉ, médecins des hôpitaux; MARION, professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux, CH. PÉRIER, membre de l'Académie de Médecine, professeur agrégé et chirurgien des hôpitaux; et à notre dernier maître M. le D^r E. REYMOND, chirurgien de l'Hospice Départemental de la Seine.

A la mémoire du professeur-agrégé FÉLIX BRUN, chirurgien de l'Hôpital des Enfants-Malades.

INTRODUCTION

Au premier Congrès pour l'étude de la tuberculose, réuni à Paris en 1888, le professeur Landouzy communiquait le résultat d'une série de remarques et d'enquêtes sur ce qu'il a appelé « les prédispositions de terrains, innées ou acquises, envisagées dans leur rapport avec le diagnostic précoce et la prophylaxie de la tuberculose. » La question du terrain varioleux une fois traitée, il attira l'attention sur la facilité particulière avec laquelle les personnes trachéotomisées dans leur enfance deviennent tuberculeuses, ou, pour le moins, atteignent un développement moindre qu'à l'état normal. Cette assertion maintes fois reprise par son auteur depuis, a donné lieu à controverses et à statistiques, en France et surtout à l'Étranger.

Nous avons entendu notre maître exposer et interpréter ce point chaque fois que les hasards de la clinique amenaient d'anciens trachéotomisés, dans les salles, ou à la consultation de la Clinique médicale de Laënnec. Il en fit, dès l'ouverture de celle-ci, l'objet de ses premières leçons.

C'est dans ces conditions que nous avons connu et étudié cette question. Il nous a semblé d'autant plus intéressant de l'exposer qu'elle paraît n'avoir pas retenu en France, son pays d'origine, l'attention du public médical dans une aussi large mesure qu'à l'étranger et particulièrement dans les pays de langue allemande où elle a eu un grand retentissement. Sa solution, d'autre part, est appelée, croyons-nous, à entraîner des conséquences qu'elle n'a pas encore déterminées jusqu'à maintenant, précisément parce qu'ignorée d'un certain nombre de médecins. C'est ainsi qu'il n'est pas besoin d'entrer bien avant dans la discussion pour voir dans quel discrédit elle peut jeter la trachéotomie si celle-ci est reconnue coupable des graves méfaits dont l'accuse le professeur Landouzy.

Nous nous proposons surtout d'exposer les éléments du débat, de mettre au point, dans la mesure où nous le pourrons, en partant sans parti pris, l'état actuel de la question qui n'a pas été l'objet d'une étude d'ensemble depuis longtemps. Pour cela, nous relaterons toutes les opinions émises, avec les arguments favorables, qui ont pu être invoqués et aussi les arguments destinés à la combattre. Nous essaierons d'en tirer une conclusion.

Nos efforts, en un mot, tendront à justifier la vieille sentence : de la discussion naît la lumière. Nous serions heureux s'ils contribuaient à faire naître au moins une partie de la lumière.

Nous annonçons, dès maintenant, qu'au cours de cette étude, nous emploierons la dénomination générale

de *trachéotomisés* pour tous les « patients » qu'ils aient subi une trachéotomie véritable, une laryngotomie ou une laryngo-trachéotomie.

De même nous emploierons indistinctement, en leur donnant même signification, les mots « tubage » selon l'habitude, en France, et « intubation », plus particulièrement employé en Allemagne.

CHAPITRE I

ÉNONCÉ DE LA QUESTION.

« Suivez vos trachéotomisés, nous dit le professeur Landouzy dans son livre *Les sérothérapies*, et vous serez frappés de l'air de débilité qu'ils prennent à partir de leur opération; regardez-y bien et vous verrez que tous semblent y avoir laissé quelque chose de leur vigueur; de fait, non seulement vous ne verrez pas vos trachéotomisés devenir des hommes forts, à la poitrine élargie, aux muscles puissants; mais vous ne les retrouverez plus guère quand devra sonner leur vingtième année. C'est que (comme je l'enseigne depuis longtemps déjà), candidats à la tuberculose au lendemain de leur trachéotomie, ils sont arrivés plus ou moins tôt à la phtisie pulmonaire. Bien avant que vous ayez des cheveux blancs, vous ne retrouverez aucun des trachéotomisés que vous aurez pu opérer en ville; et si, à l'hôpital, vous voyez de temps en temps quelques anciens trachéotomisés, vous remarquerez qu'ils y viennent toujours pour quelque manifestation de la tuberculose. Mon

collègue Jules Simon, qui a passé sa vie dans les hôpitaux d'enfants, et dont personne ne peut nier l'expérience en pédiatrie, ne connaît pas d'enfant trachéotomisé qui soit arrivé à la virilité.

D'après l'enquête que j'ai faite, en France, comme à l'étranger, j'ai acquis la démonstration de ce fait que ne vous signalent pas les nosographes, à savoir que les trachéotomisés sont des candidats à la tuberculose. Parmi les jeunes gens qui se présentent devant le conseil de revision, il est exceptionnel d'en voir dont le cou présente les traces d'une trachéotomie. Que sont donc devenus ceux qui ont été trachéotomisés dans leur enfance ? Ils ont disparu.

J'ai vu à ma consultation, j'ai eu à soigner dans ma clientèle privée, une dizaine de jeunes gens et jeunes filles adultes trachéotomisés pendant leur enfance, dont les plus âgés touchaient à la dix-huitième année : tous étaient atteints de tuberculose pulmonaire manifeste, plus ou moins avancée. Pour ma part, je ne connais à l'heure actuelle, et il y a nombre d'années que mon attention est éveillée spécialement sur ce point, qu'une femme d'apparence bien portante, qui va entrer dans la trentaine, et que j'ai trachéotomisée sous l'œil de mon maître Archambault : c'est une exception et cette exception confirme la règle.

Ne croyez pas que Jules Simon et moi nous soyons tombés sur des séries malheureuses : partout où l'on s'est occupé de l'avenir des trachéotomisés, on a reconnu, depuis que j'ai appelé l'attention sur ce point (cours complémentaire de la Faculté et Leçons cliniques

de La Charité) que presque tout trachéotomisé arrivait presque fatalement à la tuberculose. »

Le point important, capital est donc le suivant : pour qu'il y ait rapport possible entre la tuberculose et la trachéotomie, il faut que cette opération ait été pratiquée *dans l'enfance* et l'on pourrait même dire, surtout dans la première enfance. Ce fait est de la plus haute importance et il nous a semblé, au cours de la petite enquête que nous avons entreprise auprès d'un certain nombre de médecins, qu'on n'y prenait point suffisamment attention.

En effet, parmi plusieurs objections faites à l'assertion du professeur Landouzy, on propose souvent la suivante : la trachéotomie n'a aucun retentissement fâcheux sur l'avenir des opérés et la preuve s'en trouve dans le nombre assez grand d'adultes présentant des cicatrices trachéales. C'est ainsi qu'on peut lire, dans le remarquable article *Diphthérie* de MM. Sevestre et Martin cette phrase : « Nous pensons qu'il y a dans cette assertion une certaine exagération ; il n'est pas absolument rare de voir des adultes portant les stigmates de l'opération et ne présentant aucune apparence de débilité. » Prise au point de vue absolu, cette affirmation est assez exacte. Mais il faut s'entendre. En entrant dans le détail des cas particuliers, on peut constater que s'il existe nombre d'adultes vigoureux et sains porteurs de cicatrices, suite d'opération au niveau des voies respiratoires supérieures, le plus grand nombre de ces individus en bonne santé n'ont pas été trachéotomisés dans l'enfance, mais bien alors qu'ils

étaient déjà des adultes. Nous avons trouvé assez souvent dans les hôpitaux, des malades se présentant pour des affections le plus souvent non tuberculeuses et qui rentrent dans cette catégorie, mais non dans celle visée par M. Landouzy. Nous en donnons quelques observations à titre d'exemples assez typiques.

Obs. I. — En novembre 1901, on pouvait voir, hospitalisé à Bicêtre, le nommé Lemaig... 78 ans, ancien infirmier, trachéotomisé... mais à l'âge de 38 ans, par M. Duplay, pour angine à fausses membranes (?)

L'examen de la poitrine ne laissait pas reconnaître de lésions tuberculeuses, même en évolution.

Obs. II. — A son cours des maladies chroniques, M. P. Marie, présentait à la Faculté (semestre d'hiver 1902-1903), un hospitalisé de Bicêtre, atteint de myxœdème, portant d'une manière permanente une canule trachéale dont on ne peut faire l'ablation depuis qu'il a été trachéotomisé, de nombreuses années auparavant dans un hôpital de Paris, pour une affection que les commémoratifs ne permettent guère de reconnaître actuellement. Ce malade, de forte stature et aux masses musculaires bien développées, ne présente pas de traces de tuberculose de l'appareil respiratoire; mais il a été trachéotomisé à l'âge de 36 ans.

Obs. III. — X... 53 ans, est entré salle de chirurgie, Femmes de l'Hospice Départemental, pour un ulcère variqueux de la jambe gauche. Elle a été trachéotomisée dans un hôpital de Paris, pour une affection inconnue, à l'âge de 49 ans. Malgré une existence pénible, elle a un bon état général et paraît même

assez solidement constituée. Elle ne présente aucune lésion de tuberculose du côté de son appareil respiratoire, mais elle a quelques troubles de la voix : voix couverte.

Obs. IV. — X..., 61 ans, Salle Trousseau, lit 5, à Laënnec, service de M. Aviragnet (Décembre 1903) a en permanence depuis cinq ans une canule trachéale, depuis qu'il a été trachéotomisé à Lariboisière par M. Gougenheim. Il avait eu cinq mois auparavant une pleurésie dite *a frigore* et quelques semaines après, une nouvelle pleurésie. Cet homme, opéré à 56 ans, est actuellement un tousseur et il a une péritonite bacillaire.

Obs. V. — (*Thèse d'Agrégation d'HORTELOUP*). — Dans le *Journal de Schmidt*, on cite l'observation d'un malade âgé de 35 ans qui, dans une tentative de suicide se coupe complètement le larynx. Une suture complète fut immédiatement pratiquée, et, ajoute-t-on : « Six ans se sont écoulés depuis et cet homme est resté en parfaite santé. »

Obs. VI. — A la consultation de l'hôpital Cochin on voit assez fréquemment un cardiaque qui eut longtemps une canule trachéale à demeure et dont on ne put faire l'ablation qu'au bout de plusieurs années...

Il n'est point tuberculeux... Cet homme a été opéré à l'âge de 37 ans.

Il est évident que des trachéotomies, des traumatismes ou des rétrécissements des voies respiratoires supérieures se produisant dans de telles conditions, ne peuvent entrer en ligne de compte avec le genre de

faits dont nous nous occupons, puisque les individus qui les ont subis ont achevé leur développement au moment de l'accident, puisqu'ils ont à cette même époque atteint déjà ou même dépassé l'âge auquel ils auraient succombé ou seraient devenus presque fatalement tuberculeux, si les mêmes accidents étaient survenus dans leur enfance.

En résumé, nous croyons qu'il faut interpréter largement. Si l'on a dit : parmi les jeunes gens qui se présentent devant le conseil de revision il est exceptionnel de voir d'anciens trachéotomisés, c'est que l'on a voulu prendre un point de repère facile, l'âge du conseil de revision. Mais il est bien évident que l'on se trouve en présence d'une même catégorie de faits, que les jeunes tuberculeux anciennement trachéotomisés meurent à 18 ans... ou 22 ans... ou 25 ans. Bien plus, nous pensons qu'il faut donner à la question une interprétation plus large encore, si l'on veut s'en tenir à son esprit beaucoup plus qu'à sa lettre. Il faut surtout retenir ceci : de deux individus placés dans des conditions suffisamment identiques, c'est-à-dire exposés aux mêmes risques de contamination tuberculeuse, celui-là arrivera plus sûrement et plus tôt à la tuberculose qui aura subi une trachéotomie ou un traumatisme du conduit laryngo-trachéal, mais dans l'enfance, avec rétrécissement consécutif plus ou moins accusé. En un mot, il sera un candidat plus sérieux à la tuberculose pulmonaire que tout autre individu indemne de cette tare.

CHAPITRE II

HISTORIQUE.

L'histoire de cette question est fort courte encore. Cette dernière est en effet, si l'on peut se permettre de parler ainsi, de création récente. M. Landouzy, suppléant le professeur Hardy, à la Charité, examinait dans ses *Cliniques* de 1881, puis dans le *Progrès Médical* de 1882, quelques-unes des « opportunités tuberculeuses » à l'étude desquelles il devait donner plus tard un si grand développement. Au Congrès de 1888, pour l'étude de la tuberculose, il fit seulement la première véritable communication visant les cas particuliers et parmi ceux-ci l'opportunité créée par la trachéotomie faite dans l'enfance. Son attention avait été attirée par ce fait qu'il avait vu pratiquer et qu'il avait pratiqué lui-même un nombre très grand de trachéotomies; que, d'autre part, les individus portant les stigmates de cette intervention étaient rarissimes dans les hôpitaux d'adultes et enfin, que ceux qui y venaient présentaient surtout des affections de l'appareil respi-

ratoire et surtout de la tuberculeuse. Il a repris cette question maintes fois avec beaucoup de détails et sous bien des formes : par exemple, dans la *Revue de Médecine*, de 1891, dans son livre *Les Sérothérapies* lorsqu'il envisage la valeur comparée des divers modes de traitement du croup diphtéritique. Il y revient encore au Congrès de Berlin 1899, dans la *Revue de Médecine*, de 1899, au Congrès de Naples 1901 et surtout il y insiste dans son enseignement. M. Landouzy s'est livré à des enquêtes dans divers milieux : civils et militaires, s'adressant à ses confrères et à ses collègues des hôpitaux.

Jules Simon, médecin des Enfants-Malades, fit, à sa demande, des recherches, non publiées, mais communiquées oralement. Et Jules Simon dit n'avoir retrouvé aucun des jeunes malades opérés qu'il avait pu observer. Les médecins militaires n'étaient guère plus heureux dans leurs recherches faites surtout dans les conseils de revision.

En France, on trouve un nombre très restreint de travaux sur ce sujet, mais seulement, dans la plupart des cas, quelques courtes mentions. Citons par exemple celle de MM. Rabot et Robin à la Société des Sciences Médicales de Lyon (1890) ; celle de MM. Sevestre et Martin dans leur importante étude de la Diphtérie (Tome) 1^{er} des *Maladies de l'Enfance* de Grancher-Marfan-Comby) ; celle, plus détaillée, portant sur la pathogénie surtout et sur laquelle nous aurons à revenir ultérieurement, de M. Ruault (dans l'article Diphtérie du *Traité de Médecine* de Charcot-Bouchard-Bris-

saud) ; celle de M. Sargnon dans sa thèse consacrée à l'étude du Tubage et de la Trachéotomie en dehors du croup chez l'enfant et chez l'adulte. — Il faut arriver à ces dernières années pour voir étudier plus souvent, dans notre pays, quelque point de cette question assez négligée jusque-là. M. Romme, à l'occasion de travaux allemands importants qu'il commente, donne un article spécial dans la *Presse Médicale*. — M. Deguy, à propos de la communication à la Société de Pédiatrie de quelques cas de laryngites sous-glottiques y fait une allusion pour exprimer des doutes. Une étude assez complète, chez nous, mais faite au point de vue spécial de l'hygiène, est la communication de M. Abrami sur l'avenir des trachéotomisés, à la Société Française d'Hygiène en 1902. M. Marfan, enfin, dans des leçons publiées cette année même, en parle en quelques lignes.

A l'étranger au contraire, on s'est livré à des enquêtes complètes dont le résultat a été consigné dans des statistiques assez importantes dont nous allons citer les principales. Il faut parler surtout des travaux de Wolf et de Hambürger ; de M. Trump, assistant des professeurs Von Ranke (de Munich) ; de M. Pfaundler, assistant du professeur de Piédatrie, Escherich (de Graz), maintenant son successeur ; de M. E. J. Abrahams, médecin de l'hôpital israélite d'Amsterdam ; de M. Pipping, professeur de Pédiatrie à l'université d'Helsingfors (Finlande).

NOTA. — On attribue généralement au professeur Landouzy la priorité dans la remarque des rapports

possibles entre la trachéotomie et la tuberculose. Elle pourrait lui être contestée si la phrase suivante de la thèse de Sargnon, dans sa partie consacrée à l'examen des complications de la trachéotomie, recevait une précision un peu plus grande : « Enfin, la trachéotomie chez les tout petits enfants expose à des complications éloignées et souvent fatales ; ils seraient plus prédisposés à la tuberculose notamment. *Malgaigne l'avait déjà remarqué* ; c'est aussi l'avis de M. Rabot pour les tout jeunes enfants opérés de la Diphtérie. » Nous ignorons pour notre part si le fait est exact ou non et nous ne savons où, comment et à quelle date, Malgaigne a formulé cette remarque.

CHAPITRE III

IMPORTANCE ET CONSÉQUENCES DE LA QUESTION.

Il n'est point besoin d'insister bien longuement pour montrer l'importance de l'étude des « *terrains* » en général. Pour l'établir cependant, nous ne saurions mieux faire que de reproduire le début de la communication du professeur Landouzy au Congrès de Berlin, pour la lutte contre la tuberculose : « Par un de ces retours communs dans l'histoire de la médecine, l'étude des terrains — envisagés dans leurs rapports avec les affinités morbides et les prédispositions tuberculeuses — quelque peu délaissée par certaines écoles anatomo-pathologiques, a, au lendemain des démonstrations expérimentales de Villemin, dès l'avènement de la doctrine pastorienne, dès la découverte de Robert Koch, repris toute l'importance qu'on lui avait autrefois reconnu.

Les cliniciens de tous les temps ne nous avaient-ils pas laissé sur la constitution, le tempérament, la complexion, l'habitus et le facies du candidat à la phtisie

(toutes choses qui dénoncent la qualité d'un terrain) des enseignements auxquels la séméiotique moderne n'a trouvé rien à reprendre et n'a que peu ajouté.

Si, lors de l'éclatante découverte de Robert Koch, certains esprits s'étaient laissés aller, au premier moment, à penser que, le microbe pathogène de la tuberculose étant découvert, l'étude du bacille allait, en pratique, l'emporter sur l'étude du bacillisé, ni l'engouement, ni l'espérance n'a duré, et l'antique importance du terrain, en clinique, a repris sa place prépondérante. Médecine expérimentale, clinique comparée, études bactérioscopiques tombèrent d'accord pour montrer les raisons d'attaque, de réussite et d'envahissement de la bacilliose, comme les moyens de défense et de résistance de l'organisme, être en relations directes avec les humeurs microbicides de ce dernier ; aussi bien qu'avec l'intégrité de ses puissances phagocytaires ; aussi bien qu'avec l'état des forces réactionnelles du malade ; aussi bien qu'avec la valeur de ses constituants organiques.

Médecine expérimentale et clinique proclament, aujourd'hui plus que jamais, que, dans l'assaut donné à l'organisme par l'infection tuberculeuse et l'intoxication tuberculeuse, sont offensés ou éprouvés ceux-là seuls de nos organismes qui, en vertu de privautés acquises ou innées, permanentes ou momentanées, ne disposent pas de moyens de défense quantitativement et qualitativement suffisants. »

Au point de vue spécial de l'opportunité tuberculeuse que créerait la trachéotomie, l'importance n'est pas

moins grande et nous paraît établie par M. Abramini : « Ce n'est point que la question présente un intérêt social considérable. Le nombre des trachéotomisés est actuellement assez restreint. Il va même diminuant de jour en jour, grâce aux progrès d'une sérothérapie préventive et curative de diphtérie, qui fait que les occasions de trachéotomie se font de plus en plus rares. Grâce aussi aux progrès du tubage qui, dans le cas de nécessité opératoire, à une pratique sanglante pleine d'embûches immédiates et de périls à venir, a substitué un procédé éminemment facile et hautement curateur.

Mais on trachéotomise encore, on trachéotomise dans les hôpitaux d'enfants ; on trachéotomise en ville ; on trachéotomise surtout à la campagne, où la pratique du tubage et jusqu'au nom de la méthode sont presque inconnus.

Il peut être intéressant de rechercher ce qu'est l'avenir de ces quelques milliers d'individus qui, chaque année, de par le monde, subissent la trachéotomie. Et lorsqu'on s'est convaincu que cet avenir n'est pas ce qu'il devrait être, il devient utile de se demander si, par des procédés purement hygiéniques, on ne peut faire ce que la médecine est incapable de réaliser.

Messieurs, l'avenir des trachéotomisés est chose singulièrement sombre et alarmante.

Il est évidemment impossible de suivre en particulier chacun des petits malades opérés. Mais il est un moyen de savoir d'une façon très précise et globale ce qu'ils deviennent. C'est de le demander aux conseils de révision. L'enquête a été faite en France et à l'étranger.

Elle est édifiante. Il est des années où les médecins militaires ne voient pas parmi les conscrits un seul trachéotomisé. Et ces années là sont la règle.

On ne survit donc pas, en général, à la trachéotomie, quand l'opération a été faite dans l'enfance. »

Par conséquent, dire sans autre forme de procès, comme nous l'avons entendu, en déniaut à la question toute espèce d'importance, que la trachéotomie ou, d'une façon plus générale encore, que les traumatismes et les rétrécissements légers des voies respiratoires supérieures n'ont aucun rapport avec la tuberculose ou ne sont pas des facteurs de moindre développement ultérieur, nous paraît être une méthode beaucoup trop rapide. Il nous semble au contraire nécessaire de chercher à l'élucider, à certains points de vue.

I. — Pour déterminer le choix entre le tubage et la trachéotomie.

La suprématie est usurpée actuellement par le tubage, ce qui diminue un peu l'importance de cette considération. Mais il n'est pas tellement répandu encore qu'on puisse négliger de faire valoir, s'il y a lieu, les inconvénients de sa concurrente : la trachéotomie. Si l'on trouve réellement, chez les anciens trachéotomisés un état d'infériorité par rapport aux autres individus vivant dans des conditions suffisamment identiques, mais n'ayant reçu aucune atteinte de ce côté, il se déduira logiquement ce principe : substituer le tubage à la trachéotomie, sauf contre-indications absolues. On a

relevé cette conséquence de la doctrine, pour en faire un argument contre celle-ci : elle constitue un véritable danger en intimidant les opérateurs, en les poussant à abandonner la trachéotomie ! Ainsi parmi les défenseurs les plus ardents de cette opération, M. Ruault, jugeant la remarque faite par le professeur Landouzy, écrit : « Si son résultat était simplement de faire préférer le tubage à la trachéotomie quand le médecin en a le choix, comme le conseille l'auteur (M. Landouzy), nous n'y verrions aucun inconvénient, puisque nous croyons que ces deux opérations se valent. Mais cette doctrine ne peut manquer de décourager l'opérateur qui se trouve dans des conditions telles que la trachéotomie est la seule opération qu'il puisse proposer, et de le faire hésiter à y recourir avant la période ultime du croup, alors que précisément, dans les cas de ce genre, son efficacité est certainement supérieure quand elle est faite de meilleure heure. »

L'argument nous semble un peu spécieux. Personne, à notre connaissance du moins, n'a condamné la trachéotomie à s'effacer dans tous les cas devant le tubage, pas même M. Landouzy croyons-nous, puisque, comme le constate M. Ruault qui trouve la chose légitime, il ne demande précisément que de « préférer le tubage à la trachéotomie quand le médecin en a le choix », ce qu'il exprime ainsi : « Choisir l'intubation, subir contraint et forcé la trachéotomie. » Bien plus, tout en connaissant les conséquences néfastes de la trachéotomie, si ses indications et ses avantages sont nets dans un cas particulier, si, en un mot, le médecin se trouve précisément, comme

le dit M. Ruault, « dans des conditions telles que la trachéotomie est la *seule opération à proposer* », il n'a pas à se laisser hypnotiser par la vision de l'avenir éloigné de son malade, il *doit* faire la trachéotomie par cela même qu'elle est la seule opération à proposer et qu'il faut conjurer un danger actuel de la plus haute gravité. L'opérateur en sera quitte pour essayer d'amener son malade à grossir la liste de ceux qui jouissent d'une bonne santé après avoir été, dans leur enfance, « des blessés du larynx ou de la trachée ». Il est même des cas, surtout en dehors de la diphtérie, dans lesquels il n'y a pas à envisager le plus souvent la possibilité de l'intubation, comme par exemple dans presque tous les cas de corps étrangers du larynx et de la trachée.

On pourrait, à la rigueur, faire état du découragement possible du médecin, mais dans les cas précisément où la trachéotomie n'est pas la seule opération à proposer, ce qui peut amener à la vérité des pertes de temps préjudiciables au malade. Un exemple le fera comprendre mieux. Dans la diphtérie secondaire à la rougeole, qui provoque par elle-même des ulcérations laryngées, il n'y a pas de règle de conduite bien arrêtée, en matière de traitement, malgré les discussions approfondies auxquelles se sont livrés les médecins des hôpitaux d'enfants surtout. Les uns, craignant d'ajouter aux ulcérations possibles de la rougeole, des ulcérations dues au tubage, font la trachéotomie d'emblée, les autres le tubage immédiat, en cas de croup bien entendu... D'autres, enfin, sont éclectiques et suivant

les circonstances, ont recours tantôt à l'un, tantôt à l'autre, ou aux deux successivement. Dans ces conditions, le praticien qui n'a pas une règle fixe, peut se trouver fort embarrassé et s'il perd un temps précieux parce que troublé par la doctrine dont nous nous occupons, celle-ci sera quelque peu responsable des accidents qu'elle aura pu causer.

II. — Pour la prophylaxie de la tuberculose.

Le traumatisme, l'opération ont eu lieu, parfois même le rétrécissement est constitué, plus ou moins léger. Le malade se présente dans ces conditions pour la première fois au médecin ; ou, mieux encore, celui-ci a pratiqué lui-même l'intervention et il lui est donné de suivre son malade. Sa conduite à tenir vis-à-vis de celui-ci est différente suivant qu'il est persuadé de la nocuité tardive de ces blessures, ou au contraire qu'il ne croit pas à cette nocuité. Dans ce dernier cas, il doit laisser son patient vivre dans les mêmes conditions que tout autre personne n'ayant subi aucune atteinte. Il a, au contraire, un devoir impérieux à remplir envers qui se confie à lui, s'il croit au danger : il devra faire de la prophylaxie en faisant voir la nécessité de fuir le contact des tuberculeux. Pour cela, il faut souvent avoir une belle confiance pour arriver à imposer à l'ancien trachéotomisé le sacrifice, parfois nécessaire, d'une situation familiale, économique ou sociale importante.

Les trachéotomisés ont tout avantage à fuir les villes, c'est-à-dire les lieux où se trouve le mieux réalisée la condensation bacillaire. S'ils sont campagnards ils doivent le rester.

Une preuve instructive en est dans une déclaration de M. Marfan qui dit connaître « six anciens trachéotomisés, arrivés à l'âge adulte, indemnes de tuberculose », mais qui oublie d'ajouter, ce que personnellement nous lui avons entendu dire, que ces six individus vivent en province, à la campagne, croyons-nous même pouvoir dire, dans la clientèle privée de M. Marfan père. Les trachéotomisés ne devront être ni infirmiers, ni domestiques au service de tuberculeux. La nourrice trachéotomisée ne devra pas demeurer dans une famille visitée par la tuberculose.

On pourrait longtemps encore prolonger une telle énumération.

III. — Pour le diagnostic et le traitement précoces.

Si nous trouvons exactes ultérieurement les conclusions tirées par le professeur Landouzy de sa communication au Congrès de 1888, nous serons amené à en dégager une conséquence de plus : l'intérêt capital qu'il y a à bien connaître cette opportunité tuberculeuse créée par la trachéotomie, pour le diagnostic et le traitement précoces de la bacillose. Le compte rendu analytique du Congrès de 1888 nous l'expose d'après le professeur Landouzy.

« Savoir que tel milieu organique est plein d'affini-

tés bacillaires, c'est s'imposer l'obligation de veiller sur lui avec un soin toujours vigilant : en pareille occurrence, savoir, c'est prévenir, en ce sens que, mise en présence d'un terrain plein de susceptibilités pour les contagés, l'attention médicale est tout entière acquise aux préoccupations de l'hygiéniste. Hors des sollicitudes prophylactiques, il n'y a guère de salut, tant est grande et déplorable l'opportunité bacillaire !

En pareille occurrence, savoir et craindre c'est encore guérir, puisque la suspicion dans laquelle nous tiendrons certains terrains permettra de dépister la tuberculose dès les toutes premières atteintes, alors qu'un observateur non prévenu ne songerait pas à faire le guet.

La suspicion devient ici une manière d'élément de diagnostic et vient singulièrement en aide à la thérapeutique, puisque pour guérissable que nous affirmions la phtisie, nous ne la pouvons guère dire facilement curable qu'entreprise à ses débuts ; puisque, en matière de tuberculose on peut proclamer qu'efficacité thérapeutique ne va guère sans précocité d'intervention.

D'où, pour le médecin, l'intérêt majeur à bien connaître ceux des terrains humains qui, d'une façon innée ou acquise, héréditaire ou personnelle, font facilement commerce avec la tuberculose.

Mis en présence de milieux organiques dont les affinités innées pour le bacille ont été péremptoirement reconnues, le médecin soucieux de prophylaxie réglera l'hygiène de son client de façon à le faire échapper à chacune des sources de contagion et lui imposera, dans

toutes les situations de sa vie, des obligations nettement définies.

De même, reconnaissant nouvellement chez son client des affinités bacillaires acquises, le médecin le tiendra immédiatement pour suspect et ne cessera plus d'avoir l'œil sur lui. Tenu en éveil, averti, prêt à faire précoce son diagnostic — précocité diagnostique égale, nous le répétons, efficacité thérapeutique — le médecin sera d'emblée sollicité à étudier les moindres modifications du murmure vésiculaire, l'inspiration rude et basse par exemple, que notre maître le professeur Grancher nous a appris être le véritable indice dénonciateur de la tuberculose à ses débuts. Voilà comment les enseignements de la pathologie générale, en matière d'opportunité bacillaire, feront intervenir l'hygiéniste, avertiront le diagnosticien et armeront le thérapeute.

Bien plus, M. Abrami, dans sa communication à la Société Française d'hygiène croit non seulement pouvoir conclure à la nécessité d'un traitement préventif, mais aussi à un *procédé* de traitement préventif. Faisant jouer à la cicatrice trachéale, au rétrécissement qui l'accompagne presque inéluctablement, un rôle mécanique, il lui attribue « l'insuffisance physique du thorax à laquelle s'allie nécessairement une insuffisance fonctionnelle ». « En sorte que de la connaissance des conditions mêmes du développement de la tuberculose chez le trachéotomisé découle et s'impose le moyen de la prévenir. Il faut lutter contre l'atrophie naissante de la cage thoracique et de l'appareil respiratoire; et cela, que ne peuvent ni la médecine ni l'hygiène extérieure,

l'hygiène organique le peut. Nous sommes persuadé qu'ici, lorsqu'il s'agit d'un but préventif, on peut attendre les meilleurs résultats d'un procédé qui a fait ses preuves dans des tuberculoses confirmées : à savoir la gymnastique respiratoire.

Soumettre le jeune trachéotomisé — et cela, le plus tôt possible après l'opération — à des exercices de respiration méthodiques ; poursuivre ces exercices pendant longtemps, avec opiniâtreté, jusqu'à ce qu'il soit apparent que la cage thoracique est pourvue d'une souplesse, d'une élasticité et d'une résistance suffisantes ; le faire en quelque milieu que l'enfant se trouve, et bien entendu, si on le peut, ajouter à ce moyen tous les adjuvants que la thérapeutique et l'hygiène mettent à notre disposition, peut-être par là verra-t-on diminuer cette cause de mortalité tuberculeuse, qui est l'insuffisance pulmonaire créée par la trachéotomie. »

CHAPITRE IV

FAITS CLINIQUES

Il est à remarquer que chaque praticien, pris isolément, a rarement l'occasion de voir un individu portant le stigmate d'une trachéotomie datant de l'enfance. Ce fait s'explique assez facilement à notre époque pour les *adolescents*, par suite de la vulgarisation progressive du tubage et surtout de l'emploi à peu près général du sérum de Roux. Mais les générations de ceux qui étaient des enfants il y a vingt, vingt-cinq ou trente ans, alors que la trachéotomie régnait encore en maîtresse absolue, devraient nous offrir actuellement de nombreux opérés. Or, il a été constaté par le professeur Landouzy, par Jules Simon, par tous ceux enfin qui les recherchèrent systématiquement, qu'ils sont en faible quantité. Ils sont si clairsemés parce qu'ils sont morts pour la plupart avant d'avoir atteint l'âge adulte. Un grand nombre de ces décès, sans aucun doute, remonte à l'époque de la diphtérie de ces malades et doit être imputé à des complications suivant de près

l'intervention (bronchopneumonie, etc.), ou même, pour employer l'expression des vieux cliniciens, à la « malignité » de la diphtérie. Mais on peut être persuadé, quand on songe au nombre considérable de trachéotomies faites à cette époque, qu'il en est sorti des hôpitaux une assez grande quantité. Ce sont ces individus que l'on devrait retrouver dans les grandes agglomérations, que l'on devrait voir aux conseils de revision. L'enquête a été faite officieusement dans ceux-ci, son résultat est celui que nous avons vu plus haut. Il est légitime de regretter avec M. Sargnon qu'aucun document officiel ne soit constitué en France sur ce point intéressant. Mais il serait facile à l'autorité militaire d'y remédier.

Nous n'avons jamais rencontré, personnellement, d'anciens trachéotomisés dans plusieurs services d'accouchements et bien des services de chirurgie que nous avons fréquentés. Nous n'en avons pas vu un seul à l'hôpital militaire Saint-Martin, à Paris, en quatre semaines, malgré l'examen systématique, à ce point de vue, de tous les soldats qui s'y sont succédés pendant ce temps. Nous n'avons trouvé à l'Hospice départemental qu'un seul cas rapporté plus loin : et la population fréquemment renouvelée est cependant de plus de quatre mille personnes de tout âge... Il n'en a pas été trouvé, en novembre 1901, à Bicêtre, par M. Guillain, chef de clinique de la Faculté, à ce moment interne de M. P. Marie, et cependant Bicêtre compte aussi plus de quatre mille hospitalisés d'âge très variable. On n'y découvrit que le cas de cet homme de 78 ans,

dont nous avons précédemment rapporté l'histoire succincte — mais il avait été opéré à 38 ans. — M. Josué, médecin des hôpitaux, a bien voulu faire rechercher systématiquement, à la consultation de médecine de La Charité, depuis six mois, s'il se présentait d'anciens trachéotomisés. Il n'en est pas venu un seul.

Nous avons pu cependant en trouver quelques-uns en parcourant les hôpitaux et, enfin, une enquête dans les sanatoria nous a fourni quelques observations. Nous rappelons que tous les malades observés étaient dans des services de médecine et tous pour des affections de l'appareil respiratoire.

Observation I (*Personnelle*).

Un jeune garçon de onze ans et demi, G... Lucien, entre le 9 juillet 1902, à l'hôpital Hérold, à l'annexe de la salle Gubler, service de M. Barbier, plusieurs jours après le début d'une pneumonie du lobe moyen du poumon droit.

C'est un enfant de courte taille, pâle, chétif, aux masses musculaires très peu développées, au thorax peu volumineux et légèrement rétracté à droite, ne présentant aucune trace d'une variole qu'il aurait eue (d'après sa mère), à l'âge de deux ans et demi, en même temps à peu près qu'une fièvre typhoïde et la rougeole (!!!). Il porte à la face antérieure du cou, sur la ligne médiane, une cicatrice de 1 centimètre de long, due à une trachéotomie supérieure pratiquée au cours d'un croup, à l'âge de trois ans. Depuis cette époque, l'enfant n'a pas eu de maladies aiguës, mais « ne s'est pas bien développé, ni bien porté », nous dit sa mère. D'après l'enquête faite, l'enfant

paraît avoir vécu dans des conditions assez défectueuses au point de vue soins : surtout habitation et alimentation.

Les commémoratifs, les phénomènes généraux encore existants, les signes stéthoscopiques constatés permirent de porter le diagnostic de pneumonie. En outre, on trouva une adénopathie trachéo-bronchique droite très marquée, se traduisant surtout par de la matité dans l'espace interscapulaire, à droite de la colonne vertébrale et par un souffle expiratoire très net. On trouvait, en même temps, au sommet droit, en avant et en arrière, coïncidant avec une légère augmentation des vibrations thoraciques, de la submatité. La percussion était presque douloureuse. On nota à ce niveau une expiration saccadée, hachée, rude et très prolongée, s'accompagnant parfois de bruits anormaux inconstants et peu nombreux. Néanmoins, à plusieurs reprises, surtout après avoir fait tousser le petit malade, on enregistrait, à la partie externe de la fosse sus-épineuse et dans l'aisselle droite, quelques craquements secs, fins et fugaces.

Le poumon gauche était sensiblement normal. Au niveau de son hile, toutefois, il y avait de la matité, mais moins accusée qu'à droite.

Micropolyadénite périphérique des aisselles et des aines.

La défervescence se fit rapidement et quelques jours après l'entrée, la résolution était complète à la partie moyenne de son poumon droit. On le garda cependant une quinzaine de jours encore à l'hôpital, puis on l'envoya à la campagne en le considérant comme un jeune tuberculeux. De fait, alors que l'on n'observait plus de troubles au lobe moyen, on percevait encore les mêmes symptômes au sommet droit et surtout aux deux hiles pulmonaires.

On ne trouve pas la cause de la contagion originelle, mais il

a une hérédité assez chargée. Son père, alcoolique invétéré, au point d'avoir été interné temporairement, est mort à 56 ans. Sa mère, âgée de 45 ans, se dit bien portante, mais ne paraît pas indemne de toute tare éthylque. Un frère aîné, âgé de 20 ans, idiot est hospitalisé depuis fort longtemps.

Nous n'avons pu avoir de nouvelles de cet enfant depuis son départ à la campagne.

Observation II (Personnelle).

Le nommé X... âgé de 37 ans, est un employé de commerce, célibataire, entré au service des chroniques, de M. Triboulet, à l'hôpital Saint-Louis, en novembre 1902, parce qu'il tousse fréquemment, qu'il crache beaucoup, qu'il maigrit, qu'il n'a plus d'appétit, et cela depuis de longs mois.

Le malade est de courte taille, ses masses musculaires sont peu développées. Il n'a jamais dépassé le poids de 58 kilogrammes, même au moment où il se considérait comme le mieux portant. A l'entrée dans le service de M. Triboulet, il ne pèse que 42 kilogrammes. Au moment de l'examen, il est pâle, considérablement amaigri, a les muqueuses décolorées; les ongles sont hypocratiques. Il porte à la partie antérieure du cou, sur la ligne médiane, une cicatrice blanche, déprimée de un centimètre et demi, résultat d'une trachéotomie supérieure faite à l'âge de quatre ans aux Enfants-Malades pour croup. Il conserva sa canule pendant huit ans. Pas d'autres maladies aiguës, à sa connaissance du moins. Mais il ne s'est jamais complètement bien porté, quoiqu'il n'ait pas eu un métier fatigant et qu'il ait vécu dans de bonnes conditions matérielles jusqu'à sa maladie actuelle. Il a toujours eu une tendance déplorable aux bronchi-

tes jusqu'à l'âge de 34 ans, époque à laquelle il se prit à tousser, à maigrir, à perdre l'appétit et les forces, à avoir des sueurs nocturnes, de l'expectoration abondante, etc., et sa première hémoptysie, qui ne fut pas très abondante.

Mais depuis, les choses se sont aggravées et c'est ainsi que le malade fait en 1901 un séjour de 2 mois 1/2 à l'hôpital Andral, service de M. Mathieu, et un séjour de 4 mois, en 1902, à Lariboisière, service de M. Duguet.

Les *troubles fonctionnels* de l'appareil respiratoire sont très marqués : la toux est fréquente, pénible, s'accompagne d'une expectoration abondante, verte, purulente. De temps en temps, il se produit des hémoptysies, non inquiétantes du fait de leur abondance. Assez fréquemment, le malade accuse, surtout après les quintes de toux, des points de côté pénibles... Au repos, pas de dyspnée bien marquée, mais il n'en est plus de même après la moindre fatigue.

Les *signes physiques* ne sont pas moins accentués :

L'inspection fait constater à la partie supérieure du thorax, des deux côtés, un amaigrissement considérable qui se traduit par un aplatissement des deux grands pectoraux réduits à l'état de minces lames.

La percussion du *sommet droit* provoque de la douleur, plus vive en avant qu'en arrière. Sous la clavicule droite, bruit de pot fêlé et en arrière matité, aux deux fosses sus et sous-épineuses droites.

La palpation fait noter une diminution des vibrations à la partie supérieure du thorax.

L'auscultation révèle un souffle caverneux, avec gargouillement léger. La toux provoque l'éclosion de nombreux râles humides et la voix forte de la bronchophonie.

La partie moyenne du poumon droit est cliniquement normale, mais à la base quelques râles congestifs.

Le *poumon gauche* offre sensiblement la même symptomatologie, un peu atténuée cependant.

De tous les autres appareils de l'économie de ce malade, le plus touché est certainement le tube digestif. L'appétit est à peu près nul, les digestions sont pénibles, souvent il y a des vomissements alimentaires quand le malade veut triompher de son anorexie. Il n'a pas de diarrhées profuses et semble n'en avoir jamais eu.

Le foie un peu gros est douloureux à la pression.

Rien du côté des autres systèmes n'est à relever. Le pouls cependant est à 108. La température, à l'entrée, atteignait 38°4. Elle a oscillé faiblement pour se maintenir aux environs de ce chiffre.

Rien à relever dans les antécédents héréditaires, ni chez ses collatéraux.

(Le décès de cet homme est survenu, depuis cet examen, à Saint-Louis, en février 1903. Dans le service de M. Triboulet on nous a appris qu'à l'autopsie on trouva la confirmation du diagnostic d'excavations tuberculeuses. Celle du côté droit était plus grande que celle du côté gauche.)

Nous n'avons pu, dans ce cas, fixer même approximativement l'origine de la contagion.

Observation III (*Personnelle*) (1)

La nommée Ch... Annette, 25 ans, bonne de restaurant, entre salle Broca, lit 17, à Laënnec, le 21 juillet 1903, parce qu'elle se plaint de troubles marqués : fatigue notable après un effort même assez modéré, lassitude surtout des membres inférieurs, toux fréquente principalement la nuit et le matin au réveil, crachats muco-purulents. La toux est généralement suivie de points de côté à gauche et d'une dyspnée accentuée. Pas d'insomnie bien notable, mais des sueurs nocturnes abondantes alarment la malade.

Anorexie assez accusée, troubles de la digestion, mais pas d'alternatives de grande constipation ou de grandes diarrhées.

Amaigrissement traduit par un effondrement des muscles grands pectoraux. Après le moindre effort, cette jeune femme se sent très fatiguée et elle est baignée par une transpiration abondante.

La malade fait remonter ses maux à un « coup de froid » prolongé subi sur la Seine, quelques mois auparavant.

EXAMEN AU MOMENT DE L'ENTRÉE. — Le facies, un peu amaigri et blafard se colore au moindre mouvement. Les yeux sont grands et porcelainés. Le thorax amaigri laisse dessiner le squelette. Le thorax paraît rétréci dans son ensemble, mais est particulièrement déprimé à la partie antéro-inférieure. Les membres sont peu musclés.

1. N. B. — Cette observation a été recueillie à Laënnec, dans le service du professeur Landouzy, suppléé pendant les vacances par le Dr Josué, médecin des hôpitaux, qui voulut bien nous signaler la présence de cette malade, ce dont nous le remercions ici.

Au creux sus-sternal, cicatrice de trachéotomie, gaufrée, déprimée, presque circulaire, à bords irréguliers, non adhérents aux plans profonds.

Etat de l'appareil respiratoire. — Le *poumon droit* laisse constater *en avant* : de la matité dont la recherche est douloureuse, une respiration rude, saccadée. L'expiration, au total, est prolongée. Nombreux râles sous-crépitaunts et début de gargouillement. Au sommet, on peut percevoir une transmission exagérée des battements artériels.

A la partie moyenne la respiration est sensiblement normale.

En arrière, au sommet, la sonorité est diminuée, mais les vibrations sont augmentées. La respiration est rude et les râles sous-crépitaunts sont plus nombreux et plus gros qu'en avant.

Le *poumon gauche*, dans toute sa hauteur, *en avant*, mais avec une prédominance marquée au sommet, laisse entendre une respiration rude et grave, avec de très nombreux râles sous-crépitaunts moyens. Au sommet, gargouillement et pectoriloquie avec diminution concomitante de la sonorité.

En arrière, celle-ci est également diminuée et l'on perçoit à l'auscultation les mêmes signes qu'en avant, mais plus accentués encore.

Les autres appareils et organes ne laissent rien constater de bien anormal qui n'ait été relevé.

Née en province, cette malade y reste jusqu'à l'âge de 3 ans, quand sa famille l'amène à Paris. A 4 ans, elle a le croup pour lequel on la trachéotomise aux Enfants-Malades. A partir de cette époque, elle tousse aussi bien l'été que l'hiver, mais avec une prédominance marquée l'hiver. Elle expectore abondamment et depuis longtemps, mais ne s'en est pas trouvée incom-

modée jusqu'à ces dernières années. Pas de phases aiguës dans la maladie. Elle a même eu de longues périodes pendant lesquelles, selon son expression, « elle se sentait bien ». Elle vit dans de bonnes conditions matérielles jusqu'à l'âge de 22 ans. Elle quitte alors sa famille devient, bonne de restaurant, ce qui est fort rude pour elle. En 1902, accouchement d'un enfant à terme, vivant et bien portant. La grossesse ne semble pas, chez elle, avoir aggravé la tuberculose, au moins dans les premiers mois qui suivirent la délivrance. L'origine de la contagion est inconnue. Rien chez les ascendants ni chez les collatéraux. En octobre 1903, elle meurt à Laënnec et l'autopsie confirme le diagnostic de tuberculose à forme cavitaires.

Observation IV (*Personnelle.*)

Trembl... Louise, 52 ans, blanchisseuse se présente le 7 janvier 1904 à la consultation de l'Hospice Départemental parce que, toussant depuis longtemps, elle tousse plus que d'habitude, qu'elle a eu quelques « filets de sang » qui se reproduisent depuis quelques jours dans son expectoration... parce qu'elle perd ses forces.

Nous la faisons entrer dans le service de M. Sapelier, salle 26, lit n° 4, le 7 janvier.

Au seul examen extérieur, elle paraît robuste. De taille moyenne, elle est fortement musclée. Elle porte à la face antérieure du cou, sur la ligne médiane, une cicatrice déprimée d'un centimètre et demi, reliquat d'une trachéotomie faite aux Enfants-Malades, pour croup, à 5 ans 1/2.

Cette femme qui a exercé le métier pénible de blanchisseuse a eu outre un passé pathologique chargé. Elle croit n'avoir pas

eu d'autre maladie que la diphtérie, dans son enfance. Mais à 22 ans, elle est soignée à la Pitié pour fièvre rhumatismale polyarticulaire aiguë. A 30 ans, scarlatine. A 34 ans, opérée à Necker pour arthrite fongueuse du cou-de-pied. Elle sort bien rétablie. Huit années se passent en bonne santé au moins apparente. Mais il y a dix ans, elle est admise de nouveau à la Pitié où on soigne une bronchite aiguë (!)

Quelques jours après son entrée à la Pitié, elle a une hémoptysie, sa première. Mais elle en a de nouveau dans les jours qui suivent. Elle est remise sur pied une fois encore, sort, mais en gardant une petite toux opiniâtre depuis, toux qui ne cesse même pas en été, mais augmente en hiver. Dans ces derniers mois, les difficultés de la vie ayant augmenté pour elle, on la fait entrer à l'hospice départemental. Elle a eu, quelques jours avant son entrée à l'infirmerie de la maison, une nouvelle hémoptysie, mais légère... Elle est cependant plus alarmée, parce que depuis quelques mois elle a des sueurs nocturnes profuses, que ses forces, son appétit, son embonpoint s'en vont diminuant.

EXAMEN DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE. — Toux fréquente, sèche et, après elle, parfois des crachats hémoptoïques, mais au total expectoration peu abondante. Points de côté à répétition. Dyspnée augmentée par les efforts même peu accusés.

Au sommet droit, sous la clavicule, la percussion donne de la submatité. Les vibrations thoraciques y sont un peu augmentées. Au sommet droit, en avant et en arrière, respiration rude avec expiration longue et saccadée, craquements secs assez marqués, surtout après la toux et se trouvant le plus nombreux à la partie externe de la fosse sus-épineuse et au sommet de l'aisselle... Le reste du poumon est rempli par des sibilances.

On ne peut pas bien constater les modifications du murmure

vésiculaire dans le poumon *gauche* parce qu'il est rempli du haut en bas de sibilances très marquées et très variées.

Les autres appareils et organes n'ont rien de spécial à relever.

Cette femme n'est pas restée longtemps dans le service de M. Sapelier et nous ne l'avons pas revue depuis.

Observation V (1)

V..., 19 ans, cultivateur, est trachéotomisé au cours d'une diphtérie à l'âge de 7 ans. Depuis, altération légère de la voix, toux et expectoration installées en permanence. Bronchites à répétition. État général très défectueux. Le malade a cependant pu travailler jusqu'à ces dernières années.

Au mois de mai 1902, à l'occasion d'un refroidissement, hémoptysies qui, d'abord légères, se répètent pendant un mois de plus en plus abondantes et fréquentes. Recrudescence de la toux et de l'expectoration. Déperdition des forces, léger amaigrissement, pâleur, diminution de l'appétit, dyspnée très accusée, quelques sueurs.

A la suite d'un repos relatif de trois mois, légère amélioration

Pas de nouvelle hémoptysie. Pas d'épisode fébrile.

Actuellement. — Facies bon, assez coloré. Forces médiocres. Dyspnée d'effort. Toux fréquente, troublant le sommeil. Expectoration purulente, abondante. Voix légèrement voilée.

1. — Cette observation est due à l'obligeance de M. le Dr Bayle, médecin assistant du sanatorium Félix Mangini, à Hauteville (Ain). Nous le remercions vivement de son amabilité,

Appétit et digestions satisfaisants. Pas de sueurs nocturnes. Doigts hippocratiques. Thorax un peu aplati. Le cou présente en avant une cicatrice très évidente de trachéotomie. Rétraction sus-claviculaire bilatérale, plus accusée à droite.

Poumon droit. — Légère submatité en arrière, sonorité atténuée en avant. Vibrations augmentées au sommet. A la fosse sus-épineuse, diminution du murmure vésiculaire, respiration sensiblement rude, expiration légèrement prolongée. Rares sibilances bronchiques. Dans le reste de la hauteur, en arrière, on perçoit des râles sous-crépitants assez gros. Ces râles qui, vers l'épine de l'omoplate sont clairsemés et occupent les deux temps de la respiration, deviennent, à la base, très confluent et presque exclusivement inspiratoires : la toux les renforce. Le murmure vésiculaire disparaît sous ces bruit. En avant, rudesse respiratoire très marquée. Expiration prolongée et rude.

A la base, râles sous-crépitants aux deux temps, surtout inspiratoires, moins nombreux qu'en arrière.

Poumon gauche. — A la fosse sus-épineuse, légère submatité. Vibrations normales. Diminution du murmure vésiculaire. En avant, respiration un peu rude, expiration un peu prolongée. Quelques râles sibilants lointains et discrets.

Cœur normal. Pouls à 80. Poids : 60 kgr. 500. Température 36°8. Urines : pas d'albumine.

L'examen bactériologique ne dénote pas, actuellement, la présence du bacille de Koch dans l'expectoration.

Les trois observations suivantes nous ont été fournies en décembre 1903, par M. le Dr Kuss, médecin en chef du sanatorium d'Angicourt. A lui aussi, nous sommes heureux d'avoir à présenter des remerciements.

Observation VI

P., 27 ans, mécanicien. Trachéotomisé à 12 ans pour le croup.

Etiologie de la tuberculose. — Apprentissage commencé à 15 ans dans un atelier malsain, infecté de tuberculose, puis, intempérance au régime.

La tuberculose paraît débiter en novembre 1902, sous forme d'une pleuropneumonie.

Forme de la tuberculose. — Forme fibreuse (gros bloc fibroïde s'étendant à une grande partie du poumon droit), sans aucune tendance au ramollissement.

Terrain. — Individu très vigoureux, bien constitué, au thorax normal avant sa poussée tuberculeuse.

Pronostic. — Bon. Après dix mois de sanatorium, ce malade paraît tiré d'affaire et pourra reprendre un travail pas trop pénible.

État général excellent. État local en régression. Légère accélération du pouls.

Observation VII.

N..., 35 ans, typographe, trachéotomisé à 4 ans 1/2 pour croup.

Etiologie de la tuberculose. — Atelier très malsain, encombré, avec beaucoup de tuberculeux. Début en juillet 1902.

Forme. — Forme fibro-caséeuse, à la deuxième période, à évolution torpide et à tendance congestive marquée.

Terrain. — Sujet vigoureux, bien développé, rhumatisant

(fièvre rhumatismale polyarticulaire aiguë à 15 ans, puis à 18 ans). Insuffisance et rétrécissement mitral : lésion bien compensée qui n'a pas empêché le sujet de faire 3 ans de régiment sans gêne.

Pronostic. — Très réservé. Après 11 mois de sanatorium, état stationnaire en dépit d'un aspect florissant.

Observation VIII.

J..., 20 ans, téléphoniste. Trachéotomisée à 4 ans pour croup. Etiologie de la Tuberculose ??

Début de la tuberculose. — Janvier 1901. Hémoptysie isolée. Reprise d'hémoptysie en novembre 1901.

Forme. — Forme fibro-caséeuse, à la première période, sommet gauche en ramollissement discret.

Terrain. — Sujet vigoureux, à vitalité marquée, névropathe.

Pronostic. — Très bon. A bénéficié beaucoup d'une cure sanatoriale de 15 mois. Sortie en excellent état, tout à fait transformée (guérison relative).

Revue 4 mois plus tard, la guérison se maintient.

Observation IX.

(*Observation de la Clinique de Laennec*).

Dep..., Jeanne, 25 ans, femme de chambre. Entrée le 5 février 1902 à Laënnec, salle Broca. Lit 13.

Entre à l'hôpital parce qu'elle a eu plusieurs hémoptysies

légères pendant ces huit derniers jours. qu'elle perd de ses forces et de son appétit.

C'est une malade à la peau très blanche, aux globes oculaires saillants, avec conjonctives porcelainées, La physionomie exprime plus la torpeur et l'indolence que la fatigue.

Très en évidence, à la base du cou, au-dessus de la fourchette sternale, on remarque une cicatrice longitudinale d'une trachéotomie pratiquée à 9 ans.

Cette femme qui raconte avoir toujours « toussaillé », souffre depuis 3 semaines. Elle a peu à peu perdu l'appétit, a eu de la diarrhée et a constaté de l'amaigrissement. Elle a eu des troubles de la menstruation. Elle ne dort pas bien, son sommeil étant troublé par des cauchemars et des sueurs nocturnes.

Appareil respiratoire. — A l'entrée à l'hôpital, elle se plaint d'un point de côté gauche datant de huit jours et survenu en même temps que les hémoptysies. Le côté gauche est douloureux spontanément lors des mouvements respiratoires, mais il l'est plus encore à la pression.

Pas d'amaigrissement très marqué au niveau du thorax.

En arrière, la percussion donne une légère submatité des deux sommets, un peu plus accusée à droite où sa recherche est douloureuse. Un peu de résistance au doigt, à droite. La palpation fait constater une exagération sensible des vibrations à droite. L'auscultation indique des modifications de timbre, de la rudesse respiratoire surtout marquée à droite. Quelques craquements secs à droite. Au niveau du point douloureux de la base gauche, quelques bouffées de frottements.

En avant, au sommet gauche, légère exagération des vibrations. A la percussion, submatité et résistance au doigt

plus marquées sous la clavicule gauche que sous la clavicule droite. A gauche, myœdème.

L'auscultation montre les phénomènes plus marqués à gauche qu'à droite. Des deux côtés, rudesse respiratoire, expiration prolongée et saccadée, mais à gauche, il existe en outre du bruit de taffetas et des craquements secs.

Cette malade a présenté des troubles de la menstruation : règles irrégulières, peu abondantes, douloureuses actuellement, aménorrhée depuis 3 mois sans qu'aucun autre symptôme permette de soupçonner la gravidité.

Née à Paris, elle l'a toujours habité. Son père est mort tuberculeux à 32 ans. Sa mère tousse et crache.

Elle a gardé sa canule pendant un an. A toujours été peu forte depuis. A 22 ans, aurait eu un ulcère de l'estomac diagnostiqué et soigné par le Dr Tison. Guérison au bout d'un an.

Depuis quelques années, elle a eu une vie pénible : a été alternativement infirmière, surveillante dans un pensionnat, et en dernier lieu femme de chambre ; elle semble avoir, dans cette dernière situation, pâti particulièrement en soignant une malade qui toussait, crachait et finalement mourut.

Elle se fatigua beaucoup, restant la journée dans un appartement sombre et humide du rez-de-chaussée, couchant la nuit dans une mansarde mal éclairée et non aérée.

Observation X (DEGUY) (*Observation résumée*)

M. Deguy, dans une étude sur les laryngites sous-glottiques, publie une observation très longue dont voici un résumé pour la partie qui nous intéresse :

Migna.

L'enfant Dal . . Suzanne, 4 ans 1/2 entre au pavillon de la Diphtérie, service de M. Sevestre, aux Enfants-Malades, le 17 mars 1898 après avoir eu la rougeole.

Tubages successifs après des détubages ou le rejet du tube. Le 20 mars trachéotomie qui donne un peu de pus par la plaie. Plusieurs tentatives de décanulation échouent. On décanule le 29 mars, mais peu après on est obligé de *tuber*. Après une série de tubages consécutifs au rejet du tube, le lendemain on est obligé de replacer la canule. L'enfant sort le 9 avril 1898, avec sa canule qu'elle a gardée depuis cette époque.

Dans la suite, en présence de la sténose sous-glottique on a tenté de dilater le rétrécissement.

Le 13 mars 1902 — Elle revient au Pavillon de la Diphtérie des Enfants-Malades, service de M. Marfan et y meurt. L'autopsie est faite le lendemain. Elle donne ceci :

Foie adhérent à la paroi abdominale antérieure, par tuberculose péri-hépatique. Foie et intestin sont criblés d'un semis de granulations miliaires grisâtres, dues à la tuberculose péritonéale.

Epiploon. — Gâteau épais à gauche. Les anses grêles sont adhérentes.

Les plèvres ne sont pas adhérentes.

A gauche, au-dessus du diaphragme, tuméfaction ganglionnaire de la grosseur d'une petite noix. Elle est sus-diaphragmatique et sous-pleurale. A ce niveau, la base du poumon droit est adhérente au diaphragme. Vers la pointe du péricarde, autre tuméfaction ganglionnaire sous-pleurale et sus-diaphragmatique. Cette masse est formée de six ganglions.

Poumon gauche. — Pas de ganglion du médiastin. Pas de

tubercules sous-pleuraux, ni pleuraux. Rien de tuberculeux à la coupe.

Poumon droit. — Pas de ganglion du médiastin. Près de la scissure, petit nodule du volume d'un pois, tubercule crétacé. Un autre près de la bronche supérieure. « Ces deux tubercules, ajoute M. Deguy, sont de peu d'importance et sont les seuls constatables, même par un examen approfondi. »

Les observations précédentes nous représentent toutes des tuberculeux avérés. La recherche du bacille de Koch n'a pas été faite, en général, mais la clinique est assez précise en matière de tuberculose pulmonaire pour donner une quasi-certitude qui, pratiquement, équivaut à la certitude donnée par la constatation du bacille. Et encore, on sait bien que le fait de ne pas trouver celui-ci dans les crachats, dans les sérosités, n'exclut pas le moins du monde la possibilité de tuberculose. Nous avons dans un certain nombre de cas un témoin de grande valeur : l'autopsie. Il n'y a tout au plus doute possible que pour notre petit malade d'Héroid, entré à la période d'état d'une pneumonie. Mais, pour qui l'a examiné complètement après la résolution parfaite de son foyer de pneumonie, ce doute n'existe pas, tant il donnait bien l'impression, rien qu'à une inspection rapide, d'un de ces petits « scrofuleux » si nombreux dans la population ouvrière de Paris.

Mais tous les anciens trachéotomisés qui survivent et que l'on peut rencontrer, ne rentrent pas tous dans ce cadre. Il en est vu de temps en temps quelques-uns devenir des adultes robustes et bien constitués. Ainsi,

MM. Sevestre et Martin rappellent que la première opérée de Bretonneau (1825) jouissait encore en 1896 d'une santé florissante. M. Landouzy lui-même, avons-nous vu plus haut, cite un fait du même ordre, en ajoutant il est vrai : « C'est une exception et cette exception confirme la règle. » Dans un instant, les auteurs étrangers dont nous allons exposer les travaux nous en montreront des exemples qu'ils considèrent comme n'étant pas rares... La littérature médicale en France n'en a enregistré que peu de cas encore. A la Société des Sciences médicales de Lyon (1890) on a fait allusion à deux, mais une fois il ne s'agissait pas d'un adulte. Pour notre part, nous avons observé, nous aussi, des faits de même ordre, au cours de notre enquête.

Nous pouvons même citer l'exemple d'un de nos camarades d'études à la Faculté de médecine : Bov..., qui à l'âge de 4 ans, au cours d'un croup, fut opéré en province où il habita toujours jusqu'après son service militaire. Actuellement, âgé de 26 ans, il se considérerait comme jouissant d'une santé parfaite s'il n'avait à chaque instant et sous des influences bien minimes, des troubles de la voix. Inquiet, il se confia, à deux reprises, à l'examen de M. Ed. Hirtz, médecin de Necker. Son maître l'a assuré de l'intégrité de ses poumons. Notre camarade est d'une belle taille et ses masses musculaires sont assez bien développées. Il ne semble pas encore avoir souffert de l'intervention. Mais il est encore jeune !

Nous avons rencontré au Pavillon de la Diphtérie de l'hôpital Hérold, où elle venait voir son enfant trachéo-

tomisé depuis quelques jours au cours d'une diphtérie secondaire à la rougeole. Mme Mat..., 33 ans, ménagère. Elle a été trachéotomisée elle-même, à l'âge de deux ans pour une affection inconnue d'elle. Quoi qu'il en soit, elle présente, en 1903, la cicatrice d'une trachéotomie supérieure. Nous avons connu trop tard la trachéotomie ancienne de cette dame et nous n'avons guère pu que l'interviewer. Elle a, selon son expression « une tendance très marquée à être facilement enrôlée après le moindre refroidissement. » Sa voix reste alors voilée pendant cinq, six jours ou même plus, puis de nouveau recouvre son timbre normal.

Elle tousse assez souvent et assez longtemps chaque fois. Elle a maigri un peu et perdu de ses forces depuis quelques mois, mais non d'une façon considérable. Son appétit est peu accusé, mais il n'a jamais été très développé et n'a en somme pas subi de réduction fort appréciable. Pas de fièvre, pas de sueurs nocturnes.

A la simple inspection, elle donne l'impression d'une femme robuste : elle est grande et paraît fortement musclée. Elle n'a pas d'antécédents pathologiques, et il n'y a rien chez les ascendants, ni chez les collatéraux au point de vue tuberculose.

En Allemagne, M. Trump, assistant du professeur Von Ranke (de Munich) et M. Pfaundler, assistant du professeur Eschenich (de Graz), ont fait dans leurs régions réciproques, en même temps, une enquête parallèle des résultats éloignés de la trachéotomie et de l'intubation et ils concluent, qu'au point de vue de contamination tuberculeuse, le sort ultérieur des

enfants trachéotomisés ou intubés est peut-être moins sombre en Allemagne que ne le pense M. le professeur Landouzy en France.

Voyons les faits publiés :

M. Trump s'adressa tout d'abord à l'autorité militaire de la ville de Munich afin de connaître le nombre des conscrits présentant des cicatrices de trachéotomie. Il reçut la réponse suivante : sur le nombre total des conscrits de la classe 1901, 49, soit 0,48 pour 1.000 étaient d'anciens trachéotomisés. De ce nombre, 20, soit 40,8 pour 100 furent reconnus bons pour le service militaire ; 13, soit 26,53 pour 100, impropres par le fait des suites de la trachéotomie. Enfin 16, soit 32,65 pour 100 furent ajournés du fait des suites de la trachéotomie.

Parmi les volontaires qui se sont présentés du premier avril 1900 au 31 mars 1901, 6, soit 0,77 pour 1.000 étaient porteurs de cicatrices de trachéotomie ; 3 furent reconnus propres au service et 3 impropres.

En somme, sur 55 anciens trachéotomisés : 23 (ou 41,82 pour 100) furent reconnus propres au service militaire ; 16, (ou 29,09 pour 100) impropres ; 16, ou 29,09 pour 100) furent ajournés.

L'enquête personnelle de M. Trump donne les résultats suivants :

De 1886 à 1892 on compte, comme ayant quitté la clinique du professeur Von Ranke, 45 trachéotomisés et 114 intubés, tous guéris. De ce nombre, M. Trump a pu avoir des nouvelles de 14 trachéotomisés et de 69 intubés. Sur les 69 intubés, 7 sont morts au bout de

un à sept mois; savoir : 5 de pneumonie, 1 de suite de diphtérie, 1 seul (qui avait une hérédité tuberculeuse) de tuberculose. Sur les 62 qui sont encore en vie, 22 seulement présentent, d'après les parents, des troubles du côté du pharynx, du larynx ou des poumons (voix enrouée, tendance à la toux et aux rhumes, dyspnée à l'occasion des mouvements).

Sur les 14 trachéotomisés retrouvés, on compte 1 qui a la voix enrouée, 1 bronchitique et pottique, 1 dyspnéique, catarrheux et chlorotique.

Pour compléter sa statistique personnelle, M. Trump s'est adressé à M. Siegert (de Strasbourg) et à M. Sigel (de Stuttgart) qui lui ont fourni les documents suivants :

A Strasbourg, sur 194 enfants qui ont été trachéotomisés avec guérison de 1886 à 1896, 10 sont morts ultérieurement, 43 sont bien portants (!). Parmi eux on compte 3 dont le développement laisse à désirer et 9 qui présentent des troubles du côté des voies respiratoires. Les 129 autres sont en vie et c'est là le seul renseignement qu'on a pu avoir.

A Stuttgart, sur 227 trachéotomisés de 1888 à 1891, M. Sigel a pu en retrouver 74 : 6 sont morts, dont 3 peu de temps après leur sortie de l'hôpital, et 3 autres après un temps plus long, d'affections pulmonaires. Sur les 68 qui sont encore en vie, 2 présentent des adénopathies cervicales, 3 du catarrhe des sommets, 30 des troubles respiratoires, quelques-uns des troubles de la phonation.

M. Pfaundler, dans son enquête qui a porté sur

262 trachéotomisés ou intubés depuis l'année 1890, fait moins la différenciation de ces deux interventions ; 173 ont pu être retrouvés, et sur ce nombre on compte tout d'abord 8 qui ont quitté l'hôpital sans être guéris et ont succombé peu de temps après. Les renseignements relatifs aux 165 autres se réduisent à ceci : 137 sont bien portants (soit 83,06 pour 100) ou présentent des affections qui n'ont aucun rapport avec l'ancienne trachéotomie ou intubation (!) ; 16, soit 9,70 pour 100) offrent des troubles très légers de la respiration ou de la phonation, lesquels troubles, au point de vue de l'influence de ces deux opérations se décomposent comme suit :

7,8 pour 100 chez les intubés.

12,5 pour 100 chez les trachéotomisés.

18,8 pour 100 chez les intubés et ultérieurement trachéotomisés.

Enfin, chez 12, (soit dans 7,27 pour 100 des cas), il existe des troubles importants, à savoir : rauçité permanente de la voix (3 cas), rétrécissement cicatriciel de la trachée (3 cas) tuberculose pulmonaire (3 cas). On a des troubles, au point de vue du rôle de chacune des interventions, dans la proportion de :

3,5 pour 100 chez les intubés.

12,5 pour 100 chez les trachéotomisés.

31,3 pour 100 chez les intubés et secondairement trachéotomisés.

M. E. J. Abrahams, a fait une enquête sur 160 malades soignés de 1887 à 1897, à l'hôpital israélite d'Ams-

terdam, sans qu'on ait pratiqué sur eux d'intervention au cours de leur diphthérie. Voici les résultats :

En 11 ans, 8 sont morts, 138 sont complètement sains, 3 ont eu une récurrence d'angine, 1 a un lymphome, 7 présentent des troubles légers des organes respiratoires. 3 font de la tuberculose pulmonaire.

De 102 malades trachéotomisés en 11 ans, 6 sont morts, 83 sont complètement sains, 3 ont eu une récurrence d'angine, 4 ont des affections légères des organes respiratoires, 2 sont sourds et muets, 3 sont atteints de tuberculose pulmonaire.

30 sont actuellement âgés de 16 ans et au-dessus.

46 ont entre 10 et 16 ans.

19 ont entre 6 et 10 ans.

M. Pipping, professeur de pédiatrie à l'Université d'Helsingfors (Finlande) a pu avoir des nouvelles de 59 patients sortis guéris des hôpitaux où ils avaient été trachéotomisés, et de 8 anciens trachéotomisés de sa clientèle privée. De ces interventions, quelques-unes remontent à une époque déjà éloignée.

Sur les 67 malades, 7 sont morts, 60 sont en vie.

Les 7 morts ont eu lieu de la façon suivante :

OBS. I. — Age : 1 an et 5 mois, mort de paralysie du cœur, 4 mois après.

OBS. II. — Age : 1 an et 9 mois, mort de croup un an après l'opération.

OBS. III. — Age : 3 ans, mort de diphtérie, 8 mois après l'opération.

OBS. IV. — Age : 4 ans, mort d'entérite aiguë, 2 ans après.

OBS. V. — Age : 13 ans, mort de typhus abdominal, 8 ans après.

OBS. VI. — Age : 9 ans. Début de tuberculose péritonéale 3 ans après l'opération, meurt 3 ans plus tard encore, de tuberculose péritonéale et pulmonaire. Antécédents héréditaires.

OBS. VII. — Age : 33 ans, meurt 30 ans après l'opération de gangrène pulmonaire après une pneumonie aiguë. Il avait eu de la bronchite chronique pendant plusieurs années.

Pour les 60 survivants, il s'est écoulé depuis l'opération :

Pour 2	:	20 ans.
Pour 8	:	15 à 20 ans.
Pour 10	:	10 à 15 ans.
Pour 20	:	7 à 10 ans.
Pour 7	:	4 à 7 ans.
Pour 13	:	2 à 4 ans.

De ces individus :

3 sont âgés de 25 à 30 ans.

7 sont âgés de 20 à 23 ans.

4 sont âgés de 17 à 20 ans.

Tous les autres ont au-dessous de 17 ans.

Pour 6 des 60 survivants, on n'a que ces renseignements : ils sont encore en vie respectivement 2, 2, 3, 4, 8 et 17 ans après l'opération. Pipping prétend avoir pour les 54 autres, par enquête personnelle, ou par des « renseignements sûrs », la connaissance la plus exacte

de leur état de santé. Il les divise en trois catégories :

1° Sans complications . . . 31 cas.

2° Complications légères des organes respiratoires,
20 cas.

3° Complications graves . . . 3 cas.

Ces trois derniers malades ont respectivement ; l'un, âgé de 16 ans, une fistule trachéale datant de 13 ans ; le second, âgé de 12 ans et trachéotomisé 9 ans auparavant, une pneumonie chronique, le troisième, âgé de 18 ans, trachéotomisé 16 ans auparavant est un tuberculeux pulmonaire.

En parlant de ceux qu'il prétend vivre sans complications actuelles, Pipping dit dans certain passage : deux d'entre eux sont strumeux. (!)

Le chapitre concernant les complications « légères » des organes respiratoires nous a paru fort intéressant, aussi nous le traduisons en entier :

I. — Enrouement insignifiant. Trachéotomisé 20 ans auparavant.

II. — Voix grésillonnante. Trachéotomisé 3 ans auparavant.

III. — Trouble léger de la phonation. Trachéotomisé 3 ans auparavant.

IV. — Respiration troublée par les pleurs et les cris. Trachéotomisé 2 ans avant.

V. — Respiration rendue difficile par le travail. Trachéotomisé 6 ans avant.

VI. — Respiration rendue difficile par le travail. Sa mère ne peut donner de nouvelles de ce qui s'est passé dans ces dernières années, le patient vivant à l'étranger. Trachéotomisé 17 ans auparavant.

VII. — Troubles de la respiration, presque toujours toux et formation de mucosités. Trachéotomisé 13 ans auparavant.

VIII. — Respiration troublée par les mouvements un peu violents. Faible développement du corps de l'enfant après son opération. Trachéotomisé 8 ans auparavant.

IX. — Troubles de la respiration. Trachéotomisé 11 ans auparavant.

X. — Troubles de la respiration et toux. Trachéotomisé 9 ans auparavant.

XI. — Mauvaise respiration après les mouvements corporels pénibles, forte prédisposition au catarrhe. Trachéotomisé 8 ans auparavant.

XII. — Toux opiniâtre et plus fréquente que chez ses frères et sœurs. Trachéotomisé 2 ans auparavant.

XIII. — Toux très fréquente. Épilepsie. Trachéotomisé 8 ans avant.

XIV. — Prédisposition plus forte au catarrhe qu'avant l'opération. Trachéotomisé 4 ans auparavant.

XV. — Troubles de la respiration. Prédisposition au catarrhe plus marquée qu'avant. Trachéotomie 10 ans auparavant.

XVI. — Enrouement et toux plus fréquente qu'avant l'opération. Trachéotomisé 3 ans auparavant.

XVII. — Voix enrouée depuis l'opération. Souvent toux et dyspnée. Trachéotomisé 8 ans auparavant.

XVIII. — Toux légère le matin. Pas d'altération

constatable du poumon. Trachéotomisé 12 ans avant.

XIX. — Troubles de la respiration sous l'influence du travail corporel. Trachéotomisé 14 ans auparavant.

XX. — Pendant la première année qui suivit l'opération, la respiration fut de temps en temps pénible. Depuis plusieurs années, elle est redevenue complètement libre, mais en permanence, la prédisposition au catarrhe reste plus forte qu'avant l'opération. Trachéotomisé 12 ans auparavant.

Nous avons recherché si les laryngologistes avaient spécialement étudié la question qui nous occupe. Nous n'avons guère trouvé que la discussion de M. Ruault. Dans la littérature médicale spéciale à la laryngologie, nous avons rencontré un certain nombre d'observations. Mais elles n'intéressaient pas directement notre sujet, ne faisant pas mention de l'état des organes autres que le larynx ou la trachée. Nous ne croyons pas devoir les reproduire. Nous en indiquons quelques-unes à titre de documents, cependant :

A. BOULAY (de Paris) et J. BOULAY (de Rennes), 13^{me} Congrès International de Médecine 1900. Section de laryngologie.

COLLINET (de Paris) Congrès de la Société française d'otologie et de laryngologie de 1900.

TOUSSAINT. — *Revue Médicale de l'Est*. — Décembre 1899.

CHAPITRE V

EXAMEN ET DISCUSSION DES FAITS CLINIQUES.

Nous croyons légitime de conclure des faits rapportés que les anciens trachéotomisés sont réellement peu nombreux à l'âge adulte, quand dans des agglomérations comme celles de Bicêtre et de l'Hospice Départemental de la Seine, qui comptent chacune plus de 4.000 personnes, on n'en trouve pas ou on en observe un seul ; quand à la consultation de Médecine d'un hôpital comme La Charité, on n'en voit pas un seul exemple en six mois ; quand on constate leur absence dans les hôpitaux militaires et aux conseils de revision.

L'entente existe, parfaite, dans la constatation des faits, mais il n'en est plus ainsi pour leur interprétation. Les uns disent volontiers, en effet : on ne trouve pas plus d'anciens trachéotomisés parce que l'opération n'a aucune influence sur leur état de santé, et, n'étant

pas malades, ils n'ont pas l'occasion de venir dans les hôpitaux, ils n'ont pas l'occasion d'être vus par les médecins. D'autres, par contre, disent non moins volontiers : les adultes comprennent une très faible porportion d'anciens trachéotomisés parce que le retentissement de l'intervention sur eux est tel qu'ils sont morts prématurément. Nous acceptons, pour notre part, cette manière de voir parce qu'elle nous semble établie par les enquêtes faites.

Ainsi, comme le constate avec raison M. Romme, à propos de la statistique de M. Trump : « Il est à remarquer qu'alors qu'on peut avoir des nouvelles de 69 intubés sur 114, et en retrouver 62, on n'a pu retrouver que 14 trachéotomisés sur 45 qu'on sait avoir guéri, si bien qu'alors qu'on retrouve près de la moitié des intubés, on ne retrouve que le tiers des trachéotomisés et encore combien avariés. » M. Romme a voulu dire sans doute qu'on retrouvait *plus* de la moitié des intubés et *moins du tiers* des trachéotomisés. A propos de l'état des trachéotomisés qui survivent assez longtemps, on peut dire que les paroles du professeur Landouzy « Vous verrez que tous semblent avoir laissé quelque chose de leur vigueur ; de fait vous ne verrez pas vos trachéotomisés devenir des hommes forts à la poitrine élargie » sont bien vérifiées surtout dans nos observations I, II et III. On peut aussi constater que ses paroles touchant les troubles observés chez les anciens trachéotomisés sont également vérifiées. Ils viennent presque tous dans les hôpitaux, amenés par des perturbations de l'appareil respiratoire. Bien ne

saurait le mieux démontrer que l'examen des enquêtes faites par les auteurs allemands.

En particulier, Pipping nous en fournit une preuve éclatante, par la catégorie des gens qu'il déclare faiblement atteints, puisque tous ceux qu'il classe dans ce groupe ont des troubles du côté de leurs voies respiratoires. C'est même pour le bien montrer que nous avons tenu à reproduire intégralement l'énumération qu'il a faite.

La plus fréquente des affections de l'appareil respiratoire, chez les anciens trachéotomisés, est bien la tuberculose pulmonaire.

Dans beaucoup de cas évidemment, on ne relève pas c'est entendu, au cours des enquêtes, les symptômes énormes de la phtisie. Mais celle-ci ne constitue pas toute la tuberculose pulmonaire, mais bien seulement le terme ultime, fatal. Avant d'atteindre ce degré, il existe une série d'états plus légers qui ne sont pas moins des manifestations de la tuberculose, états que l'on n'a pas le droit de méconnaître pour faire un diagnostic et une thérapeutique précoces. Or, qu'y a-t-il de mieux pour favoriser la tuberculose que ces bronchites à répétition, que ces enrouements si faciles à contracter et si difficiles à faire cesser, que tous ces troubles de la respiration et que tant d'autres choses relevées par les auteurs dont nous avons parlé et classées par eux sous la rubrique générale : complications légères ? Il n'y a rien de mieux en réalité, et cela est si vrai que c'est l'histoire racontée par presque tous les tuberculeux avérés quand ils vont consulter :

« Depuis bien des mois, je m'enrhume facilement, ma voix se couvre facilement, je suis essoufflé après le moindre effort physique, etc...

L'interprétation de tels faits provoque, une fois de plus, des explications contradictoires. On entend dire souvent en effet que la constatation, chez un même individu, d'une cicatrice laryngée ou trachéale et de tuberculose pulmonaire ne permet pas de conclure à une relation de cause à effet de l'une à l'autre, mais à une simple coïncidence. Pour étayer cette objection on dit : la tuberculose est maintenant si fréquente, surtout dans les villes très encombrées, qu'elle frappe en aveugle même des personnes paraissant le plus à l'abri de ses coups, parce que lui offrant les terrains les moins propices à son envahissement ; qu'y a-t-il d'étonnant, dans ces conditions, à ce que ces personnes tuberculeuses soient des trachéotomisés ? Il n'y a là que pur hasard ! Bien plus, on peut attribuer la facilité de la contamination tuberculeuse non au stigmate cicatrice de trachéotomie ancienne, mais à la coexistence chez le même sujet d'autres facteurs importants pour la préparation d'un terrain. L'observation I peut servir d'exemple à ce point de vue. L'enfant, en puissance de tuberculose encore peu marquée et assez bien localisée, est un ancien trachéotomisé ; mais il a de plus une hérédité très chargée : le père est un alcoolique tel qu'il a été nécessaire de l'interner ; la mère ne nous a pas semblé indemne de ce côté. Le résultat est l'idiotie de l'aîné des enfants, la débilité du second (notre malade). Ajoutons à cela que cet enfant semble

avoir vécu dans des conditions éminemment défavorables.

En présence de tous ces faits, pourquoi, nous dirait-on attribuer la préparation du terrain tuberculeux à la trachéotomie plutôt qu'aux autres facteurs, hérédité et misère ? La question pourrait paraître délicate à résoudre si l'on avait la prétention de tout expliquer, en montrant comme seul argument la cicatrice trachéale. Mais nous croyons avoir, dès le début, interprété d'une façon assez large la doctrine émise, nous croyons avoir établi une élasticité assez grande dans la façon de la comprendre. Aussi bien, pensons-nous que des cas de ce genre ne la battent pas en brèche. Cet enfant est fils d'alcoolique et a pâti des conditions sociales défectueuses dans lesquelles il a vécu, voilà assez certainement pour préparer le lit de la tuberculose. Mais s'il n'avait pas été trachéotomisé, il est bien possible d'admettre que le lit ne serait pas aussi soigneusement et aussi rapidement préparé. Cette hypothèse est assez vraisemblable. Avec cet enfant, en effet, beaucoup d'autres, *non trachéotomisés*, vivent, à Paris surtout, dans d'autres familles dans les mêmes conditions déplorables, avec une hérédité tout aussi chargée, et cependant ne deviennent pas tuberculeux.

Pour ceux-là, nous n'irons pas jusqu'à dire qu'ils ne deviendront pas tuberculeux ultérieurement, mais il est un fait, c'est qu'ils résistent plus longtemps, qu'ils se défendent mieux. Bien plus, en nous rapportant aux renseignements consignés à chaque instant dans des observations et comme cela a lieu dans les nôtres pour

la plupart, nous voyons dans une même famille, c'est-à-dire dans les cas où l'hérédité et le genre de vie de tous les enfants sont suffisamment les mêmes, celui-là seul devenir tuberculeux qui a été trachéotomisé. Ces faits doivent donner à réfléchir à ceux qui pourraient croire à la simple coïncidence de la trachéotomie passée et de la tuberculose. Enfin, le nombre des trachéotomisés devenant tuberculeux plus tard, est beaucoup trop considérable pour qu'il n'y ait que simple coïncidence. Dans aucune population où il n'y a pas de facteur étiologique spécial à faire intervenir, on ne trouve pareille proportion de tuberculeux. On pourrait nous dire que les cas rapportés par nous, sous forme d'observations, et donnant un pourcentage effrayant de tuberculeux ne peuvent servir de base à une telle interprétation, les personnes qui en font l'objet se trouvant dans les hôpitaux, dans les sanatoria, parce que malades, les personnes bien portantes ne s'y trouvant naturellement pas, comme cela a lieu dans ces deux exemples cités, de personnes bien portantes ou que nous avons déclarées du moins telles. L'objection serait assez forte si nous appuyions exclusivement nos appréciations sur ces faits. Mais nous ne les présentons pas comme une statistique de douze trachéotomisés avec dix cas de tuberculose et deux cas dans lesquels faute d'examen nous avons été obligés de nous en tenir à des déclarations et aux apparences ! Nous avons voulu seulement rapporter des exemples recueillis progressivement, au hasard de la clientèle hospitalière. Ils représentent tous les cas connus de nous. Mais les

auteurs allemands dont nous avons reproduit les travaux, ont donné de véritables statistiques en indiquant l'état de tous les anciens trachéotomisés dont ils ont pu avoir des nouvelles. Leur pourcentage de tuberculeux est moins élevé, mais il est encore coquet et plus considérable que celui donné par tout autre catégorie d'individus exempts de cette tare.

Une autre objection nous a été souvent faite : les anciens trachéotomisés sont le plus souvent vus tuberculeux un certain nombre d'années après l'opération, soit, mais c'est parce que celle-ci a été pratiquée chez des enfants déjà tuberculeux. La réflexion permet de trouver légitime cette objection dans certains cas. Il est évident que ce n'est pas parce qu'un enfant est tuberculeux qu'il ne peut avoir l'occasion de se faire trachéotomiser. Bien mieux, depuis longtemps on dit après Rillet et Barthéz, que ce sont les enfants tuberculeux qui contractent le plus facilement la diphtérie, c'est-à-dire la maladie qui, sans contestation possible, expose le plus à la trachéotomie. Ce n'est pas le moment de discuter et de rechercher la vérification de cette assertion. Mais nous avons l'occasion de faire un contrôle lors de notre séjour au pavillon de la Diphtérie de l'hôpital Hérold. Nous avons donc examiné dans le service de notre maître M. le D^r Barbier, les observations de tous les enfants trachéotomisés dans les deux premières années de l'existence de ce pavillon c'est-à-dire depuis juin 1901. Voici les résultats.

26 enfants ont été trachéotomisés — 17 sont morts dans le service, plus ou moins longtemps après l'opéra-

tion. Dans 3 cas, l'opposition des familles a empêché l'autopsie. Sur 14 autopsies pratiquées, 9 ne peuvent même pas prêter à discussion au point de vue tuberculeuse ; on n'a rien trouvé. Pour les 5 autres, nous relevons les termes mêmes du cahier des autopsies de M. Barbier.

OBS. I. — Kolb... Marthe, 5 ans. a *Poumon gauche*. — Emphysème très marqué de tout le lobe supérieur et de la plus grande partie du lobe inférieur. Nombreuses ecchymoses. A la coupe, on constate de la carnification avec des ilots blanchâtres, irréguliers (*Bronchopneumonie caséeuse*).

Dans les grosses et moyennes bronches, existe du pus et surtout des fausses membranes.

b) *Poumon droit*. — Même aspect, avec carnification plus marquée que du côté gauche.

Les deux sommets sont congestionnés, mais ne présentent pas de granulations.

OBS. II. — L... Etienne, a) *Poumon droit*. — Au sommet il existe de l'emphysème et un noyau de bronchopneumonie. Au lobe inférieur, noyaux disséminés de bronchopneumonie. Suppuration bronchique abondante. Adhérences pleurales.

b) *Poumon gauche*. — Hépatisation rouge du lobe inférieur avec points blancs durs, irréguliers ressemblant à la broncho-pneumonie tuberculeuse.

c) *Ganglions bronchiques*. — Petits, rouges, durs.

OBS. III. — C..., Charles. a) *Poumon droit*. — Pus dans les bronches, foyer de bronchopneumonie avec hémorrhagie et congestion au sommet. Lésions d'emphysème sur les parties latérales, possibilité de granulations tuberculeuses.

b) *Poumon gauche*. — Aspect de carnification marquée surtout au lobe inférieur.

OBS. IV. — M... Les poumons sont congestionnés aux deux bases, mais surtout à la base gauche qui présente un noyau un peu induré. Ni pus, ni fausses membranes dans les divisions bronchiques.

Au sommet gauche, quelques tubercules discrets (!).

OBS. V. — D..., Gustave. *Poumons*. — Emphysème des bandes et des sommets, zones irrégulièrement carnifiées, surtout dans les parties inférieures.

Pas de foyer net de bronchopneumonie. Rien dans les bronches. Au sommet droit, il existe un foyer caséux, net, de la grosseur d'une lentille, avec une série de granulations miliaries autour de lui. Rien de semblable au sommet gauche.

En résumé, sur 14 autopsies d'enfants trachéotomisés, morts dans les jours qui ont suivi l'opération, il n'y a guère que deux cas dans lesquels la tuberculeuse soit à peu près certaine. Nous n'avons que l'examen macroscopique à donner il est vrai.

M. Variot, dans son livre *Diphthérie et Sérumthérapie* reproduit une observation du même genre :

Amélie F..., un an, est trachéotomisée à Trousseau.

Morte le lendemain, l'autopsie est faite et donne ceci :

a) *Poumon gauche.* — A la base, grand ilot de bronchopneumonie.

b) *Poumon droit.* — A la base, bronchopneumonie encore plus marquée. Au lobe supérieur, bronchopneumonie caséeuse.

c) *Dans le médiastin.* — A la racine des bronches, deux ganglions dont l'un est énorme et caséeux.

Que faut-il conclure de tous ces faits ? Simplement, selon nous du moins, qu'ils expliquent quelques cas particuliers, mais ne sont pas assez nombreux ni assez précis pour permettre de généraliser et de tout expliquer.

Examinons maintenant les travaux publiés individuellement et les appréciations formulées.

M. Trump tire de ses chiffres, cette conclusion que les choses ne se passeraient pas, en Allemagne du moins, en matière d'infection tuberculeuse, comme M. Landouzy les a dites en France. Cette déduction n'est pas dénuée d'exactitude, en tant que déduction tirée de ses chiffres absolus. Mais en y regardant de près on voit que le nombre des patients trachéotomisés sortis guéris de la clinique du professeur Von Ranke sont passablement réduits quelques années plus tard, puisque l'on retrouve *plus de la moitié* des intubés, contre *moins du tiers* des trachéotomisés et encore dans quel état pour ces derniers ! La partie de la statistique de Trump qui appartient à M. Sigel, n'est guère rassurante non plus, puisque sur 74 trachéotomisés dont il a pu avoir des nouvelles, 6 sont morts d'affections pulmonaires et que, parmi les 68 survivants, plus de la moitié

(soit exactement 35), est gravement atteinte. Et quatre années seulement séparent de l'opération ! — Les faits rapportés par Trump, mais dus à M. Siegert, manquent de précision, puisque pour 129 enfants trachéotomisés, sur 194, on n'a que ce détail : ils sont vivants. C'est quelque chose de savoir qu'ils sont en vie, mais ce qui n'est pas moins important c'est de savoir dans quel état ils se trouvent — 10 sont morts — 43 sont dits « bien portants » ce qui n'empêche pas d'ajouter que pour 3 d'entre eux le développement laisse à désirer et que 9 présentent des troubles de l'appareil respiratoire.

Au total, les chiffres de tuberculose avérée, dans la statistique de M. Trump, sont inférieurs à ceux indiqués par le professeur Landouzy, mais il faut reconnaître que les conditions capitales indiquées par celui-ci, ne sont pas observées et que les auteurs ne les ont pas suffisamment appréciées. Leurs travaux, en effet, comme ceux d'ailleurs de M. Pfaundler aussi, verrons-nous plus loin, embrassent une période beaucoup trop courte. En général leurs patients ont été opérés trop peu d'années auparavant. Ceux de M. Sigel, par exemple, ont été l'objet de recherches quatre ans seulement après, ceux de M. Siegert, dix ans ; ceux de M. Trump et de M. Pfaundler sont à peu près dans les mêmes conditions. Il est tout aussi regrettable qu'on n'ait pas donné l'âge des anciens trachéotomisés. Un exemple fera mieux saisir l'importance de ce point : un malade a été opéré à cinq ans... On l'examine huit... dix ans après. Il n'a alors que treize à quinze ans, c'est-à-dire qu'il entre encore à peine dans la catégorie des faits

visés par M. Landouzy. Nous ne croyons pas que celui-ci demande à proprement parler un délai fixe minimum mais en moyenne il faut cependant compter les trachéotomisés et juger leur état quinze années au moins après l'opération. Le seul fait rapporté par M. Trump, qui reste inattaquable, c'est qu'à Munich, parmi les conscrits de la classe 1901 on trouvait un trachéotomisé sur un peu plus de deux mille hommes. Mais, là encore, comme M. Trump le fait remarquer lui-même, toute base vraiment sérieuse d'information fait défaut, puisqu'on lui a fourni seulement des chiffres bruts, sans lui indiquer l'état de chaque individu pris en particulier.

Les renseignements recueillis par M. Pfaundler sont moins encourageants que ceux publiés par M. Trump. Ils portent malheureusement sur un nombre moins élevé de cas, mais ont par contre un gros avantage, celui de donner les résultats composés du tubage et de la trachéotomie faits dans un même service, à une même époque, c'est-à-dire dans les meilleures conditions pour juger les deux méthodes. Et, de fait, l'enquête de M. Pfaundler met bien en relief la différence du retentissement éloigné des deux interventions, puisque les troubles légers consécutifs à l'intubation se trouvent dans la proportion de 7, 8 pour 100, tandis que chez les trachéotomisés ils sont de 12, 5 pour 100..... et chez les intubés avec trachéotomie ultérieure de 18, 8 pour 100. Les faits sont beaucoup plus nets encore pour les troubles graves puisqu'ils existent dans les proportions suivantes:

3,5 pour 100 chez les intubés.

12,5 pour 100 chez les trachéotomisés.

31,3 pour 100 chez les intubés, secondairement trachéotomisés.

Les chiffres de M. Pfaundler, qu'il s'agisse des troubles légers ou des troubles graves, mettent en relief un fait important : c'est que la succession des deux interventions est particulièrement grave. Et il faut vraisemblablement attribuer cette aggravation à l'accumulation des traumatismes dus au tubage, avec le rétrécissement cicatriciel dû à la trachéotomie. Il est vraiment regrettable encore que M. Pfaundler n'ait établi ses recherches que pour une période de dix ans seulement, ce qui est insuffisant ; et que, d'autre part, il ne nous donne pas l'âge des patients retrouvés. Il est vrai que ses chiffres sont déjà bien suggestifs tels qu'ils sont fournis. Sa conclusion est qu'il est certain que la trachéotomie et surtout lorsqu'elle a été précédée d'intubation, crée, dans un certain nombre de cas, une prédisposition aux affections pulmonaires, ressortissant, tantôt avec certitude, tantôt seulement avec probabilité à l'opération faite antérieurement.

M. Romme résume ainsi la critique des travaux de Trump (complétés par ceux de M. Sigel et de M. Siebert) et de Pfaundler : « Et d'abord, les statistiques que nous avons citées ne concordent pas entre elles relativement à la fréquence des troubles respiratoires chez les anciens trachéotomisés. Pour ce qui est de la tuberculose en particulier, il nous semble que, s'il avait été possible de contrôler les vagues renseignements sur les troubles respiratoires fournis par les parents, la

proportion des tuberculeux parmi les anciens trachéotomisés, aurait été trouvée bien plus élevée. Et puis, si les risques lointains de la trachéotomie avaient été envisagés pendant quinze ans (comme c'est le cas de la proposition de M. Landouzy) au lieu de l'être pendant quatre (comme c'est le cas de la proposition de M. Sigel) et pendant dix comme le fait M. Pfaundler, la proportion des trachéotomisés tuberculisés avait autrement de chance d'apparaître plus fréquente. En tout cas, ce qui frappe, dans *toutes* les statistiques, c'est la grande fréquence des bronchites et autres affections pulmonaires. Or, n'est-il pas évident que ces lésions de l'appareil respiratoire constituent par excellence la prédisposition acquise, telle que l'a formulée M. Landouzy, le chaînon obligatoire entre la trachéotomie et la tuberculose pulmonaire ultérieure ou ultime ? N'oublions pas que dans les statistiques allemandes, le laps de temps qui s'est écoulé entre le moment de l'opération et l'enquête, c'est-à-dire quatre, huit à dix ans, est bien inférieur à celui fixé par M. Landouzy. Dès lors, pouvons-nous affirmer que les survivants sont aujourd'hui à l'abri de la contamination tuberculeuse et ne manqueront pas au conseil de revision ? A ne prendre que la statistique de M. Pfaundler, on voit que cet auteur est bien près de se rallier à l'opinion de M. Landouzy. »

M. Abrahams (d'Amsterdam) publie une statistique dont les résultats paraissent moins défavorables que ceux des auteurs précédents. Mais elle est sensiblement passible des mêmes reproches. Le temps maxi-

mun écoulé entre l'opération et l'enquête, n'est en effet, que de onze ans. Il indique, il est vrai, l'âge des anciens trachéotomisés, mais d'une façon très approximative, par catégories, sans entrer dans le détail des faits particuliers, ce qui est beaucoup plus intéressant cependant. Bien plus, il ne parle que de sujets jeunes, puisque les plus âgés, fort peu nombreux encore, n'ont guère au-dessus de seize ans et que l'immense majorité n'atteint même pas cet âge. C'est bien le cas de lui opposer l'objection formulée par M. Romme : « Pouvons-nous affirmer que les survivants sont aujourd'hui à l'abri de la contamination tuberculeuse et ne manqueront pas au conseil de revision ? » Enfin, il n'indique pas la nature de ces affections de l'appareil respiratoire qu'il a cataloguées sous la rubrique générale « troubles légers », sans autre désignation.

M. Pipping, au contraire, entre dans tous les détails, et c'est ce qui nous a paru intéressant de reproduire. Son travail porte sur des dates extrêmement variables entre l'époque de l'opération et le moment de l'examen de deux à vingt ans. Mais enfin, il est remonté au moins à des époques assez éloignées. Tout serait à peu près parfait s'il avait étendu un peu plus ses détails, s'il avait indiqué l'âge des personnes qui sont en vie « sans complications » et si ses renseignements avaient reçu quelquefois un peu plus de précision. On peut être quelque peu étonné de lire par exemple, dans certain passage de son travail quand il parle des individus sains : « deux sont strumeux ».. et plus loin quand il mentionne l'état d'un malade atteint de complications

légères : « la mère ne connaît pas l'état de son fils dans ces dernières années, celui-ci habitant l'étranger ». La précision est donc moindre que M. Pipping a voulu le dire, puisqu'il nous laisse entendre que ses renseignements, qu'il qualifiée cependant de « sûrs », sont parfois basés sur ce qu'ont pu lui raconter les parents. Enfin on doit remarquer que des 20 individus souffrant de troubles légers, deux seulement ont été trachéotomisés depuis quinze ans et parmi eux, précisément celui dont la mère ne connaît pas l'état dans ces dernières années. La plus grande partie des autres patients compte encore un laps de temps inférieur à dix ans, depuis l'opération sur la trachée. Quoi qu'il en soit, il convient de rendre hommage à la valeur de son travail, le plus détaillé qu'on ait encore publié dans ce genre et sur cette question. Il faut reconnaître que de telles recherches auxquelles il se livra, sont fort ardues et qu'il lui a fallu une belle persévérance pour arriver au résultat qu'il consigne dans son mémoire.

En France, M. Deguy, après avoir détaillé, à propos des laryngites sous-glottiques, à la Société de pédiatrie de Paris, l'observation que nous avons résumée et reproduite dans la partie qui nous intéressait, ajoute qu'« il y a à discuter les relations entre la trachéotomie et la tuberculose péritonéale. » Il dit enfin, en parlant de la doctrine du professeur Landouzy : « Dans notre cas particulier, le fait se vérifie puisqu'il y avait tuberculose péritonéale généralisée, mais nous ne saisissons néanmoins pas bien pourquoi la tuberculisation n'a pas été pleuro-pulmonaire et cependant

la présence de la canule pendant quatre années, aurait dû de préférence, aboutir à ce résultat. Nous avons dit que les lésions sus-diaphragmatiques observées étaient manifestement consécutives à celles du péritoine. » Mais, devons-nous ajouter, sans tenir compte des deux masses sus-diaphragmatiques droite et gauche que M. Deguy considère comme manifestement consécutives aux lésions péritonéales, il en est d'autres qui sont bien pulmonaires et qui répondent bien aux desiderata relevés par M. Deguy et qui peuvent expliquer bien des choses : il s'agit des deux tubercules crétaqués situés dans le poumon droit, l'un près de la scissure, l'autre près de la bronche supérieure. M. Deguy, les tient il est vrai, pour négligeables : « Les deux nodules tuberculeux sont de peu d'importance et sont les seuls constatables, même par un examen approfondi. » Libre à lui d'interpréter ainsi ces faits, mais on peut tout aussi facilement et légitimement en déduire ceci : ces deux reliquats de tuberculose pulmonaire sont les vestiges du retentissement de la trachéotomie et de quatre années de canule à demeure, sur l'appareil respiratoire de cette fillette qui avait eu la chance de s'en guérir. Le processus tuberculeux supprimé de ce côté, s'est manifesté par ailleurs, sur le péritoine, mais la porte d'entrée a bien été le poumon, puisque ses lésions sont anciennes, tandis que celles de la cavité abdominale sont relativement récentes.

Nous terminerons ces considérations sur la communication qu'a bien voulu nous faire, à notre demande, M. le Dr Lefèvre, médecin en chef du sanatorium de

Villepinte: « Nous avons à Villepinte 250 lits dont 75 occupés par des enfants de cinq à quinze ans. Je n'ai trouvé parmi ces malades que trois trachéotomisés mais qui ne sont point bacillaires pour le moment. Ce sont ce que j'appelle des candidats, mais qui se défendent bien. Voilà ce que j'ai découvert pour le moment! Maintenant, si je m'en rapporte à mes souvenirs et à une pratique de 25 années dans un hôpital de tuberculeux, j'ai en effet observé beaucoup de tuberculeux parmi les trachéotomisés et je ne suis pas loin de partager les idées de M. Landouzy, à ce sujet. »

CHAPITRE VI

ESSAI SUR LA PATHOGÉNIE.

Des hypothèses assez différentes les unes des autres ont été proposées pour expliquer la manière dont les anciens trachéotomisés arrivent à cette prédisposition tuberculeuse, ou tout au moins n'atteignent pas un développement aussi complet, en général, que les autres individus. La première en date est celle du professeur Landouzy attribuant la responsabilité à l'opération, ou plutôt même à la cicatrice et au rétrécissement consécutif de la trachée, laissé à demeure après elle: « Pour ce qui est, dit-il, de la pathogénie de la tuberculose à plus ou moins grande échéance chez les trachéotomisés, je crois qu'on en doit chercher l'explication dans ce fait qu'au niveau de la plaie, la destruction de l'endothélium (qui ne réapparaît plus, qui ne se renouvellera pas, puisque la muqueuse devient le siège d'un véritable tissu de cicatrice), empêche la phagocytose de se faire, de telle sorte que le jour où le bacille de

Koch entrera dans les voies respiratoires supérieures, il ne trouvera aucun obstacle à sa migration, à sa vitalité, à son développement et pénétrera dans les bronches et dans les alvéoles. » Cette explication que son auteur donne comme une possibilité et une probabilité et non comme une manière de voir définitive, est fortement attaquée et critiquée. Pour le faire, on se base sur la persistance de courte durée de la plaie trachéale, sur le peu d'étendue de la cicatrice laissée et sur le faible degré de rétrécissement provoqué dans la trachée. Cette critique a été formulée plus particulièrement par M. Ruault qui « cherche vainement à comprendre le rôle pathogénique énorme et disproportionné attribué à une petite plaie, qui était guérie après huit ou dix jours et à la cicatrice minuscule de la trachée. » Pour M. Ruault, verrons-nous plus loin, il faut comprendre que la cicatrice ne signifie pas seulement trachéotomie, mais aussi croup grave.

M. Abrami est bien d'avis que la cicatrice est responsable de la mise des individus en prédisposition tuberculeuse, mais il critique l'hypothèse du professeur Landouzy, pour lui en substituer une autre et attribuer à la cicatrice un rôle tout autre que celui imputé par M. Landouzy. Et ce rôle serait purement mécanique : « On a dit que si le trachéotomisé devenait tuberculeux, c'est que sa cicatrice trachéale le rendait impropre à la lutte contre les bacilles en le privant d'un énergique moyen de défense : la phagocytose intratrachéale. Il y aurait destruction d'une grande partie d'épithélium trachéal, avec ses cils protecteurs et ses

amas folliculaires de leucocytes. La défense faiblit et la tuberculose s'installe.

Messieurs, quelque ingénieuse que paraisse l'explication, nous ne la croyons pas satisfaisante. La réaction phagocytaire est faible, au niveau de la muqueuse trachéale ; et la cicatrice de trachéotomie, par son siège, son étendue peu considérable, ne saurait être incriminée à ce point de vue. C'est bien elle qui doit supporter toute la responsabilité des troubles à la faveur desquels l'ennemi va pénétrer et s'installer dans la place, pour y pulluler. Mais son rôle est tout différent : *il est mécanique.*

La cicatrice s'établit à une époque où le tube respiratoire est en plein développement ; et, suivant une loi absolument générale, elle en provoque l'atrophie. C'est un point sur lequel les observations des auteurs sont concordantes. Les adolescents qu'ils ont pu examiner sont tous de thorax étroit ; ce sont tous des déformés, des malformés au point de vue pulmonaire ; et cette insuffisance physique du thorax, à laquelle s'allie nécessairement une insuffisance fonctionnelle, crée de toutes pièces l'opportunité tuberculeuse ; de la même manière que la scoliose, la cyphose, l'obstruction nasale ou pharyngée créent cette opportunité lorsqu'elles apparaissent au moment de la croissance. Ce sont tous éléments qui n'agissent qu'à la faveur de la misère pulmonaire qu'ils déterminent. » Cette théorie qui fait intervenir l'insuffisance de la ventilation pulmonaire est basée sur un fait très juste : les trachéotomisés sont pour la plupart des individus au thorax

peu développé. Nous l'avons constaté et signalé aussi, surtout pour les malades qui font l'objet de nos trois premières observations. L'explication de M. Abrami est fort ingénieuse, mais nous craignons à notre tour, de lui entendre dire qu'il fait, lui aussi, jouer à la cicatrice un rôle trop important, même disproportionné avec son étendue, en l'accusant dans tous les cas de l'atrophie de l'appareil respiratoire.

M. Ruault, avons-nous déjà dit, attribuerait plus volontiers la facilité de la contamination bacillaire au fait qu'il y a eu croup grave dans l'enfance : « Cette conclusion ne serait légitime que si vraiment il était démontré que c'est bien la trachéotomie qui est responsable de la débilité dont sont atteints les enfants qui y ont survécu, et de leur fâcheuse prédisposition à la tuberculose pulmonaire précoce. Mais comme l'immense majorité des enfants trachéotomisés le sont pour le croup (les trachéotomies susceptibles de guérison pratiquées dans le jeune âge pour d'autres causes étant tout à fait exceptionnelles et ne pouvant entrer en ligne de compte) la presque totalité des cas observés par J. Simon et Landouzy se rapportent à des sujets ayant eu des croups graves guéris après trachéotomie dans leur enfance, et chez lesquels la constatation d'une cicatrice trachéale ne signifiait pas seulement : trachéotomie dans l'enfance, mais aussi croup grave dans l'enfance. Dès lors, pourquoi rendre responsable de la phthisie consécutive l'incision trachéale, traumatisme assez médiocre et limité, ou pour mieux dire, la cicatrice qu'elle a laissée, plutôt que la maladie aiguë,

grave, à localisation spéciale, qui l'a nécessité ? Nous cherchons vainement à comprendre le rôle pathogénique énorme et disproportionné attribué à une petite plaie, qui était guérie après huit ou dix jours, et à la cicatrice minuscule de la trachée ; tandis que nous pouvons fort bien nous expliquer que le croup, localisation de l'infection diphtéritique dans le conduit laryngo-trachéal (qui entraîne la migration des bacilles à la surface de la muqueuse trachéo-bronchique et son imprégnation directe et particulièrement accentuée par les toxines, en même temps qu'elle détermine des troubles fonctionnels graves, circulatoires, nerveux, mécaniques, etc. de l'appareil respiratoire tout entier) n'ait pu le plus souvent guérir, tant que sa gravité s'est maintenue telle qu'elle était avant l'emploi du sérum, sans avoir porté à la vitalité et à la force de résistance des tissus broncho-pulmonaires une atteinte assez profonde pour les rendre susceptibles de se tuberculiser à brève échéance. Nous sommes donc tout prêt à admettre que le croup grave constitue pour l'enfant qui y a échappé une condition prédisposante à la phthisie juvénile ; mais avant d'admettre que c'est à la cicatrice trachéale que cette prédisposition est due, avant d'admettre aussi, avec le professeur Landouzy qu'après le tubage « tout est fini » et que le malade n'a plus rien à craindre, nous attendons d'y être obligé par une démonstration qui fait défaut encore. »

Cette façon de comprendre la mise en état de moindre résistance de l'appareil respiratoire des anciens trachéotomisés, nous paraît devoir répondre à la réa-

lité dans un certain nombre de cas. Elle se base sur un fait qui a retenu depuis quelque temps l'attention dans ces dernières années, notamment de M. Variot et de M. Barbier (communication à la Société de Pédiatrie 1902), savoir que les autopsies d'enfants morts dans les pavillons de Diphtérie montrent très fréquemment des poussées récentes de tuberculose avec foyers de bronchopneumonie parsemés de granulations, soit qu'il y ait en même temps des foyers anciens, soit qu'on ne trouve au contraire, dans la limite des investigations d'une autopsie, que des lésions récentes. Voilà posée la question de l'action de la diphtérie sur l'évolution de la tuberculose. Nous n'avons pas à entrer dans les détails de sa discussion. Nous rappellerons simplement que la facilité de la contamination tuberculeuse, après les maladies infectieuses, est un fait bien connu. Mais, dans le cas particulier, nous devons également mentionner l'opinion contraire de MM. Deguy et Benjamin Weil : « On a avancé que la diphtérie prépare le terrain pour l'éclosion d'une tuberculose ultérieure. En réalité, les tuberculeux évoluant après une diphtérie, nous ont paru une rareté. »

M. Deguy, enfin, invoque plus volontiers encore la fréquence des bronchopneumonies au cours de la diphtérie et surtout après le tubage et il attribue aussi une grande importance au défaut de soins antiseptiques (qui a été longtemps une règle de conduite), pour expliquer les rapports entre la trachéotomie dans le croup diphtéritique et la tuberculose. Nous estimons que ce n'est là qu'un point de vue particulier, se rattachant

à la manière d'expliquer la chose, adoptée par M. Ruault.

Nous pensons que l'hypothèse de ce dernier ne peut expliquer qu'un certain nombre de faits, notamment ceux dans lesquels la mort se produit peu de temps après l'opération: quelques mois. En effet, de ce que l'appareil respiratoire se trouvait en état de moindre résistance au moment de l'existence de la diphtérie ou même dans les premières semaines qui ont suivi sa disparition, il n'est pas établi que cette privauté subsiste indéfiniment. Rien ne prouve que les toxines diphtéritiques aient imprégné suffisamment la muqueuse respiratoire pour la rendre tuberculisable plusieurs années après.

Il n'est pas invraisemblable d'admettre, au contraire, que chez les individus après plusieurs mois, la cause disparaissant, l'effet disparaît aussi. — Les autopsies de M. Barbier, par exemple, ne montrent-elles pas que les lésions nouvelles se sont produites rapidement, en quelques jours, en quelques semaines, depuis l'incubation ou l'invasion de la diphtérie?

En un mot, la théorie de M. Ruault nous paraît moins bien expliquer les faits que celles qui attribuent le rôle principal à la cicatrice trachéale, cause permanente de perturbation. Les statistiques des auteurs allemands en donnant le résultat comparé des complications éloignées du tubage et de la trachéotomie nous semblent fort instructives à ce point de vue. Toutes les enquêtes montrent incontestablement une quantité et une gravité plus grandes des complications après la

trachéotomie qu'après l'intubation. Or, quelle différence essentielle existe-t-il le plus souvent dans l'état d'un croupoux que l'on trachéotomise et celui d'un croupoux que l'on intube? Fort peu. Tous deux sont fortement atteints et le plus souvent la différence de traitement tient plus à une condition matérielle (habitation en ville, ou surtout à la campagne; absence de l'instrumentation nécessaire à un tubage; enfant apporté asphyxiant à l'hôpital, etc.) qu'à la détermination après examen raisonné de la valeur comparative des deux modes de traitement. Les conditions sont donc suffisamment les mêmes pour que l'on puisse dire que la comparaison entre les résultats du tubage et les résultats de la trachéotomie est faite entre des choses suffisamment identiques et non point essentiellement dissemblables comme on l'a prétendu. L'écart énorme dans ces complications éloignées, se passe de commentaires et suffit à lui seul, estimons-nous, pour montrer que le choix entre l'une ou l'autre intervention est un facteur puissant.

Deux choses importantes, pour plus de lumière, restent à faire établir. Les ulcérations provoquées par le tubage, parfois assez grandes, sont fréquentes, comme on le sait. Se réparant par du tissu cicatriciel, il serait intéressant de savoir si ce traumatisme qui doit évidemment s'accompagner dans certains cas d'un léger degré de rétrécissement, ne peut pas être accusé, lui aussi, de faciliter la création d'un terrain bacillaire. La chose est très vraisemblable et d'après les conceptions du professeur Landouzy, il n'y a pas

de différence essentielle entre la trachéotomie et le tubage qui produit une ulcération, au point de vue retentissement ultérieur, s'entend ! Il n'y aurait de véritable distinction pour lui qu'entre la trachéotomie qui est une opération, qui laisse des traces et le tubage bien fait, sans ulcération, qui ne serait plus une opération, mais seulement un cathétérisme après lequel tout est fini. Il serait donc important et intéressant, redisons-nous, de savoir dans quelle proportion on trouve des ulcérations par tubages antérieurs, dans les cas de complications éloignées. Ce n'est malheureusement pas chose facile, car le diagnostic d'ulcération du larynx au cours de l'intubation n'est pas souvent posé.

Enfin, il reste encore à fixer, et cela semble devoir être surtout l'œuvre des laryngologistes qui voudront bien suivre leurs malades à ce point de vue, quelles sont les complications éloignées observées chez les anciens trachéotomisés qui ont été opérés dans leur enfance pour tout autre chose que le croup diphtérique (et bien entendu, on met à part aussi les trachéotomies pour tuberculose laryngée, pour néoplasie). Quand ces points seront bien fixés, on pourra alors avec une efficacité plus réelle, faire des comparaisons très sûres et attribuer avec certitude à la trachéotomie ce qui lui est imputable, et aux autres conditions étiologiques (diphtérie, bronchopneumonie, antécédents héréditaires... milieux... etc.), ce dont elles sont responsables. Nous sommes persuadé, en effet, que beaucoup de trachéotomisés disent de très bonne foi, après l'avoir

entendu raconter par leurs parents, qu'ils ont été opérés pour croup diphtéritique, alors qu'il s'agit de tout autre chose (laryngite striduleuse, etc.) Ces choses sont impossibles à faire actuellement. Mais en dirigeant son attention et ses efforts de ce côté, il sera facile de le faire à l'avenir en ne retenant d'une part que les cas de trachéotomie dans lesquels on aura trouvé du bacille de Loeffler et, d'autre part, les trachéotomies en dehors du croup diphtéritique.

En attendant ces jours meilleurs pour notre sujet d'étude, il convient d'être éclectique et d'admettre dans certains cas l'influence de la diphtérie, comme le veut M. Ruault et dans d'autres l'influence de la cicatrice, suivant peut-être les deux modes invoqués par M. Abrami et par M. Landouzy.

CONCLUSIONS

1° Les traumatismes des voies respiratoires supérieures et plus particulièrement la trachéotomie, par les rétrécissements qu'ils déterminent, mettent les enfants qui les subissent en état d'infériorité marquée, pour l'avenir.

2° La trachéotomie, surtout la trachéotomie pratiquée dans l'enfance, cause de moindre développement, de perturbations fréquentes et variées de l'appareil respiratoire, fait des anciens opérés un terrain facilement envahissable par la tuberculose.

3° Cette influence nocive paraît tenir surtout à ce fait que la trachéotomie ne va pas sans une plaie laquelle laisse une cicatrice.

4° La connaissance de cette prédisposition à la tuberculose est de la plus grande importance : pour ne se

décider à la trachéotomie que contraint et forcé ; pour prémunir les trachéotomisés contre les chances de contamination tuberculeuse ; pour fixer l'attention des médecins pour lesquels tout ancien trachéotomisé est une manière de candidat à la tuberculose.

Vu : le Doyen
DEBOVE

Vu : le Président de thèse,
LANDOUZY

Vu et Permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

E. J. ABRAHAMS. — *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 3 février 1903.

P. ABRAMI. — L'avenir des trachéotomisés (*Société française d'hygiène et Journal d'hygiène*, août 1902).

H. BARBIER. — *Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*, juin 1902.

A. BOULAY (de Paris) ET J. BOULAY (de Rennes). — *Revue de laryngologie*, tome XX, 2^e volume, page 247. 1900.

COLLINET. — Congrès de la Société Française d'otologie et de laryngologie, 1900. Compte rendu, in *Revue de laryngologie*, tome XX, 2^e volume, 1900.

DEGUY. — *Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*, avril 1902.

DEGUY ET BENJAMIN WEIL. — Traitement de la diphtérie, chez Masson. Paris, 1902.

HORTELOUP. — Plaies du larynx et de la trachée. Leurs conséquences, Leur traitement (*Thèse d'agrégation*, 1869).

PROFESSEUR LANDOUZY. — 1^o Comment et pourquoi on devient tuberculeux. Leçons de clinique de La Charité, 1881 et *Progrès médical*, 1882.

2^o) Note sur les prédispositions de terrains envisagées dans leur rapport avec le diagnostic précoce et la prophylaxie de la tuberculose. Compte rendu du Congrès de la Tuberculose. Paris, 1888 et *Revue d'hygiène*, septembre 1888.

3^o *Revue de médecine*, 1891, page 411.

4^o Congrès pour l'étude de la tuberculose, Paris 1898, page 759.

- 5° Les Sérothérapies. (Naud. Paris 1898.)
- 6° Congrès pour l'étude de la tuberculose, Berlin 1899 et
Revue de médecine, n° 6, 10 juin 1899.
- 7° Congrès de Naples pour l'étude de la tuberculose 1901.
- A. MARFAN. — *Bulletin médical*, n° 2, janvier 1904. et *Revue française de médecine de clinique*, n° 14, avril 1904.
- PFAUNDLER. — *Münchener Medizinische Wochenschrift*, n° 43, 1901 et 73^e réunion des médecins et des naturalistes allemands (septembre 1901.)
- PIPPING. — *Zeitschrift für Klinische Medizin*, 1903, n° 49 et analyse in *Münchener Medizinische Wochenschrift*, (n° 24, 16 juin 1903, page 1039.)
- RABOT ET ROBIN. — Compte rendu de la Société des Sciences médicales de Lyon, 1890.
- J. RENAULT. — Article DIPHTÉRIE. Manuel de thérapeutique médicale de Debove et Achard, tome III. Rueff. Paris, 1902.)
- ROMME. — *Presse médicale*, 20 novembre 1901.
- RUAAULT. — Article DIPHTÉRIE. Traité de médecine de CHARCOT, BOUCHARD, BRISSAUD, II^e Édition, Masson, Paris.
- A. SARGNON. — Tubage et Trachéotomie en dehors du croup, chez l'enfant et chez l'adulte. *Thèse de Lyon*, 1899.
- SEVESTRE ET MARTIN. — Article DIPHTÉRIE, in Traité des maladies de l'enfance publié sous la direction de MM. GRANCHER MARFAN et COMBY. (1^{re} Édition).
- TOUSSAINT. — *Revue médicale de l'Est*, décembre 1899 et *Revue hebdomadaire de laryngologie, rhinologie et otologie*. Tome XX, 1^{er} vol. page 127-1900.
- TRUMP. — *Münchener Medizinische Wochenschrift*, n° 43, 1901 et 73^e réunion des médecins et des naturalistes allemands, (septembre 1901.)
- VARIOT. — Diphthérie et Sérumthérapie, Paris 1898.

NOTA. — Nous tenons à faire remarquer que l'étude de Pipping est indiquée dans plusieurs articles de journaux médicaux comme étant publiée dans *Zeitschrift für Biologie*, vol. 49, 1903, alors qu'en réalité elle est publiée dans : *Zeitschrift für Klinische Medizin* 1903, vol. 49.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	7
INTRODUCTION	9
CHAPITRE I. — Énoncé de la question	12
CHAPITRE II. — Historique	18
CHAPITRE III. — Importance et conséquences de la ques- tion	22
CHAPITRE IV. — États cliniques	33
CHAPITRE V. — Examen et discussion des faits cliniques .	62
CHAPITRE VI. — Essai sur la pathogénie	80
CONCLUSIONS.	91
BIBLIOGRAPHIE	93

